ZAKŁADY RADIOWE im. MARCINA KASPRZAKA
ul. Kasprzaka 18/20, 01-211 Warszawa

GDAŃSKIE ZAKŁADY ELEKTRONICZNE
„UNIMOR"
Gdańsk, ul. Rzeźnicka 54/56
Nr inw. Fp-1199
4 rozmaite
1 teb

UNITRA ZRK

AMPLITUNER AT 9100/AT 9010

Instrukcja serwisowa

Wydanie I

AMPLITUNER AT 9100 JEST ODMIANĄ WZORNICZĄ MODELU AT 9010

ZMIANY DO INSTRUKCJI SERWISOWEJ AT9100/AT9010

1. Tabela 5

Obwody heterodyny
Kolumna 3 tabeli, p. 2

jest	powinno być
f. średnie	fale średnie
prawe skrajne	lewe skrajne
lewe skrajne	prawe skrajne
f. długie	fale długie
prawe skrajne	lewe skrajne
skrajne	prawe skrajne

2. Tabela 6

Pod tabelą dopisać:

Oznaczenia elementów z wyjątkiem C119 dotyczą płytki PKF.

3. III. STROJENIE TORU FM

Powinno być:

p.2 Klawisze MUTE i AFC ustawić w położeniu "wyłęczone".
p.3 Ustawić potencjometry pamięci: FM1/R1/ - w lewym skrajnym położeniu i FM2/R2/ - w prawym skrajnym położeniu. Pokrętło TUNING ustawić w lewym skrajnym położeniu. /Dalsza treść bez zmian/

4. Tabela 8

Obwód heterodyny głowicy UKF
kolumna 3 tabeli, p. 1

jest	powinno być
prawe skrajne	lewe skrajne
lewe skrajne	prawe skrajne

5. STROJENIE STEREODEKODERA powinno być:

p. 3

Podłęczyć do pkt PP8 częstościomierz cyfrowy i za pomocą rezystora R82 ustawić częstotliwość 228 kHz±200 Hz.

ZAKŁADY RADIOWE im. MARCINA KASPRZAKA
ul. Kasprzaka 18/20, 01-211 Warszawa

UNITRA
ZRK

AMPLITUNER AT 9100/AT 9010

Instrukcja serwisowa

Wydanie I

AMPLITUNER AT 9100 JEST ODMIANĄ WZORNICZĄ MODELU AT 9010

SPIS TREŚCI

str.

I. DANE TECHNICZNE 3
1. Tor radio. Tabela 1 3
2. Tor wzmacniacza m.cz. i stopnia mocy. Tabela 2 5
3. Parametry wejść. Tabela 3 6
4. Parametry wyjść. Tabela 4 7
II. STROJENIE TORU AM. Tabela 5 7
III. STROJENIE TORU AM-SW - zakres krótkofalowy. Tabela 6 9
1. Sprawdzenie pokrycia zakresów i wzmocnienia przemiany. Tabela 7 10
IV. STROJENIE TORU FM. Tabela 8 11
1. Strojenie stereodekodera 14
V. KALIBRACJA POZIOMU WYJŚCIOWEGO SYGNAŁU AKUSTYCZNEGO 14
VI. WYPOSAŻENIE SERWISOWE 14
VII. WYKAZ RYSUNKÓW .....
Rys. 1. Płytka przedwzmacniacza i wzmacniacza mocy .....
Rys. 2. Schemat przedwzmacniacza i wzmacniacza mocy .....
Rys. 3. Płytka PKF i tunera .....
Rys. 4. Schemat PKF i tunera .....
Rys. 5. Schemat blokowy AT 9100/AT 9010 .....
Rys. 6. Widok montażu osłon .....
Rys. 7. Widok montażu płytek .....
Rys. 8. Wkrętak dostrojczy .....

I. DANE TECHNICZNE

Graniczne wartości parametrów zgodne z normą zakładową ZN-83/MHiPM-14/T3-040

1. TOR RADIO

Tabela 1

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metody badań
1	2	3	4	5
1	Zakresy odbieranych częstotliwości			Dowolną metodą zapewniającą dokładność 1%
	- fale długie	kHz	150÷305	
	- fale średnie	kHz	525÷1605	
	- fale krótkie 49 m	MHz	5,95÷6,2	
	41 m	MHz	7,15÷7,3	
	31 m	MHz	9,5÷9,775	
	25 m	MHz	11,7÷11,975	
	19 m	MHz	15,1÷15,45	
	16 m	MHz	17,7÷17,9	
	13 m	MHz	21,45÷21,75	
	- UKF	MHz	65,5÷74	
2	Czułość użytkowa przy P_{wy}=50 mW i S/N=20 dB			wg PN-73/T-04500.01 p. 2.2.2.
	- fale długie			poprzez antenę sztuczną
	antena wewnętrzna	mV/m	2	/wg PN-73/T-04500 ark. 00,
	antena zewnętrzna	μV	150	rys. 3/ i poprzez antenę
	- fale średnie			sztuczną indukcyjną
	antena wewnętrzna	μV/m	1000	/rys. 11/
	antena zewnętrzna	μV	100	
	- fale krótkie			
	antena zewnętrzna	μV	40	
	przy P_{wy}=50 mW i S/N=26 dB			wg PN-73/T-04500.02 p. 2.2.1.
	UKF mono Z_A = 300 Ω	μV	5	Dla wejścia symetrycznego poprzez antenę sztuczną /Z = 300Ω / /wg PN-73/T-04500.00, rys. 10/
	Z_A = 75 Ω	μV	2,5	
	przy P_{wy}=2x6 W i S/N=40 dB			
	- UKF stereo Z_A = 300 Ω	μV	50	Dla wejścia niesymetrycznego /75Ω/ dla R_{gen}=75Ω łączyć bezpośrednio kablem o oporności falowej Z = 75Ω
	Z_A = 75 Ω	μV	25	
3	Częstotliwość pośrednia			Dowolną metodą zapewniającą dokładność 0,5%
	AM	kHz	465	
	FM	MHz	10,7	

1	2	3	4	5
4	Próg ograniczania w torze FM	µV	5	PN-73/T-04500.02 p. 2.4.1.
5	Selektancja AM FM	 dB dB	 36 40	PN-73/T-04500.01 p.2.6.1. wg p. 4.3.3. ZN-83/MHiPM-14/T3-040
6	Skuteczność działania ARW w torze AM	dB	46	PN-73/T-04500 ark. 01 p. 2.4.1.
7	Tłumienie sygnałów lustrzanych - fale długie - fale średnie - fale krótkie - UKF	 dB dB dB dB	 56 42 20 60	AM wg PN/T-04500.01 p. 2.8.1 FM wg PN-73/T-04500.02 p. 2.7.1.
8	Tłumienie sygnałów w częstotliwości pośredniej - AM - FM	 dB dB	 46 70	AM PN-73/T-04500.01 p. 2.9.1. FM PN-73/T-04500.02 p. 2.8.1
9	Tłumienie modulacji amplitudy w torze FM przy f=1 kHz; ΔF=15 kHz; m=30%; f_s=69 MHz; E_g=1 mV	dB	40	PN-73/T-04500.02 p.2.10.1.
10	Największy użytkowy sygnał wejściowy przy P_{wyj}=6 W - AM - FM	 mV V	 300 1	AM PN-73/T-04500.01 FM PN-73/T-04500.02 p. 2.16.1.
11	Współczynnik zawartości harmonicznych "h" AM /f_s=1 MHz; m=80%; F=1 kHz E_g=3,16 mV/ FM /f_s=69 MHz; ΔF=40 kHz; F=1 kHz; E_g=1 mV/ mono stereo	 % % %	 2,5 0,5 1	PN-73/T-04500.01 p. 2.13.1. PN-73/T-04500.02 p. 2.13.1
12	Tłumienie przesłuchu między kanałami na zakresie UKF /stereo/	dB	30	PN/T-04500.04 p. 2.12.

1	2	3	4	5
13	Stosunek napięcia sygnału akustycznego do napięcia sygnału pilotującego 19 kHz i podnośnej 38 kHz	dB dB	50 35	PN/T-04500.04 p. 2.2.3.
14	Stosunek poziomu sygnału do poziomu szumów AM /1 MHz/ FM - mono FM - stereo ważony filtrem A FM /69 Hz/ - mono - stereo	 dB dB dB dB dB	 40 50 50 60 60	AM PN-73/T-04500.01 p. 2.1 FM PN-73/T-04500.02 p. 2.1
15	Elektryczna charakterystyka zniekształceń tłumieniowych - fale długie nierównomierność 10 dB - fale średnie nierównomierność 14 dB - UKF nierównomierność 3 dB	 Hz Hz Hz	 80-2800 80-3600 30-15000	AM PN-73/T-04500.01 p. 2.12.1. FM PN-73/T-04500.02 p. 2.11.1.

2. TOR WZMACNIACZA MAŁEJ CZĘSTOTLIWOŚCI I STOPNIA MOCY

Tabela 2

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metody badań
1	2	3	4	5
1	Znamionowa moc wyjściowa przy znamionowej rezystancji obciążenia R=8 Ω	W	25	PN-79/T-04500.03 p. 2.9.
2	Współczynnik zawartości harmonicznych przy mocy i impedancji znamionowej	%	0,3	PN-73/T-04500.03 p. 2.2.
3	Zniekształcenia intermodulacyjne	%	0,5	PN-73/T-04500.03 p. 2.3.
4	Zakres regulacji barwy dźwięku przy 100 Hz przy 10 kHz	 dB dB	 ±7 ±7	Poprzez pomiar i porównanie przenoszonych charakterystyk częstotliwościowych jak lp. 6 dla środkowych i skrajnych położeń regulatorów barwy dźwięku

1	2	3	4	5
5	Działanie filtru LOUDNESS przy 100 Hz i 10 kHz	dB	+6	P_{wyj}=2x25 mW przy f=1 kHz i sygnale o poziomie znamionowym doprowadzonym do wejścia TAPE 1
6	Zakres przenoszonych częstotliwości z wejścia TAPE 2 z wejścia gramofon magnetyczny PHONO	Hz Hz	20-20000 ±3 dB 20-16000 wg p. 2 PN-74/T-06251.07	Pomiary wykonać przy wciśniętym klawiszu TONE DEFEAT wg PN-73/T-04500.03 p. 2.4.1. p. 2.4.2.
7	Odstęp od zakłóceń z wejścia TAPE 2 z wejścia gram.magn. PHONO	dB dB	48 48	PN-73/T-04500.03 p. 2.10.
8	Tłumienie przesłuchów pomiędzy kanałami stereo dla f=1 kHz dla f=250÷10 kHz	 dB dB	 46 36	PN-73/T-04500.03 p. 2.7.
9	Działanie filtru LOW dla f=70 Hz	dB	3	Przy wciśniętym klawiszu TONE DEFEAT znamionowym sygnale wejściowym na wejściu TAPE 1 i regulatorze VOLUME ustawionym w położeniu odpowiadającym poziomowi mocy - 20 dB
10	Działanie filtru HIGH dla f=10 kHz	dB	3	

3. PARAMETRY WEJŚĆ

Tabela 3

Lp.	Wejścia	Rezystancja wejściowa	Sygnał wejściowy wg IEC		
			minimalny użyteczny	znamionowy pomiarowy	maksymalny
1	TAPE 1 /magnetofon 1/ DIN	220 kΩ	200 mV	0,5 V	2 V
2	TAPE 2 /magnetofon 2/ DIN	220 kΩ	200 mV	0,5 V	2 V
3	AUX /pomocnicze/ CINCH	220 kΩ	200 mV	0,5 V	2 V
4	PHONO /gramofon magnetyczny/ DIN	47 kΩ	2 mV	5 mV	30 mV

4. PARAMETRY WYJŚĆ

Tabela 4

Lp.	Wyjścia	Rezystancja wewnętrzna	Rezystancja obciążenia	Poziom znamionowy
1	TAPE 1 /magnetofon 1/ DIN	1 MΩ	47 kΩ	0,5 mV/kΩ
2	TAPE 2 /magnetofon 2/ DIN	1 MΩ	47 kΩ	0,5 mV/kΩ
3	AUX /pomocnicze/ CINCH	4,7 kΩ	220 kΩ	0,5 V
4	PHONES /słuchawki/		400Ω	50 mW
5	SPEAKERS /głośniki/		8Ω	25 W

Sprawdzić poziom znamionowy wg następującej metodyki:
wyjścia TAPE 1 i TAPE 2 obciążyć rezystancją obciążenia 1 kΩ, wyjścia AUX, PHONES i SPEAKERS obciążyć zgodnie z tabelą 4. Do wejść TAPE 1, TAPE 2, AUX i PHONO podać sygnał o f = 1000 Hz i poziomie znamionowym odpowiednim dla każdego z wejść.
Poziomy wyjściowe TAPE 1, TAPE 2 i AUX powinny odpowiadać poziomom znamionowym podanym w tabeli 4.
Podając na wejście TAPE 1 minimalny sygnał użyteczny sprawdzić możliwość ustawienia regulatorem wzmocnienia poziomu znamionowego dla wyjść PHONES i SPEAKERS.

II. STROJENIE TORU AM

Strojenie wzmacniacza p.cz. AM zaleca się przeprowadzać przy użyciu wobulatora, a strojenie obwodów wejściowych i heterodyny - za pomocę generatora sygnałowego w.cz. Możliwe jest zestrojenie całego toru AM jedynie przy użyciu generatora sygnałowego w.cz., jednak uzyskane w ten sposób rezultaty mogą być gorsze, szczególnie symetria krzywej selektywności.
Strojenie toru AM /zakresy długo- LW i średniofalowy MW/ należy przeprowadzać wg kolejności i metodyki podanej w tabeli 5.

Tabela 5

Lp.	Miejsce przyłożenia sygnału i jego częstotliwości	Położenie pokrętła strojenia	Elementy strojone	Metodyka strojenia	Uwagi
1	2	3	4	5	6
		Wzmacniacz p.cz. AM			
1	Gniazdo /Gn3/ ANTENA Y przez antenę sztuczną f=465 kHz ±2 kHz	Lewe skrajne	L18 L19 L20	Obwody stroić na maksymalną i symetryczną krzywą	Metoda-wobuloskop częstotliwość środkowa p.cz. zależna jest od egzemplarza filtru FS. Sygnał wyjściowy zbierać z PP10 przez sondę w.cz. lub bez sondy w.cz. z wyjścia AUX.

1	2	3	4	5	6
					Poziom sygnału na wejściu dobrać tak, aby uzyskać widoczną krzywą w trakcie strojenia stopniowo zmniejszając sygnał do takiej wartości, przy której występować będą szumy na wierzchołku krzywej
Obwody heterodyny - strojenie zaczynać od fal średnich					
2	Gniazdo /GN3/ ANTENA Y przez antenę sztuczną 510 kHz 1610 kHz	fale średnie prawe skrajne lewe skrajne	 L17 C76	Za pomocą elementów strojonych dostroić tuner do generatora	Sygnał modulujący f=1 kHz; m=30%. Sygnał wyjściowy zbierać z wyjścia AUX
	 145 kHz 310 kHz	fale długie prawe skrajne skrajne	 L16 C75		Strojenie powtarzać aż do prawidłowego zestrojenia na obu krańcach zakresów
Obwody wejściowe - strojenie zaczynać od fal średnich. Po zestrojeniu fal średnich stroić długie					
3	Gniazdo /Gn3/ ANTENA Y przez antenę sztuczną	fale średnie		Za pomocą elementów strojęcych uzyskać maksymalną czułość	Sygnał jak w punkcie p. 2, tabl. 5
	560 kHz 1450 kHz 160 kHz 260 kHz	dostrojenie tunera do sygnału fale długie dostrojenie tunera do sygnału	L14 antena MW C56 L15 antena LW C54		
Obwód wskaźnika wysterowania					
	Gniazdo /Gn3/ ANTENA Y przez antenę sztuczną 160 kHz	dostroić tuner do sygnału	R56	Za pomocą elementu regulacyjnego spowodować wychylenie wskaźnika AM/FM SIGNAL do "8"	E_g=100 mV dostroić tuner na maks. napięcia mierzonego na końcówce lutowniczej 16; następnie wykonać regulację

III. STROJENIE TORU AM - SW - zakres krótkofalowy

Warunki strojenia

1. Modulowany sygnał w.cz. z generatora sygnałowego /f_m = 14 Hz, m = 30%/ przez antenę sztuczną zgodną z PN-73/T-04500 ark. 00, rys. 3 doprowadzić do gniazda ANTENA AM Y /Gn3/.
2. Wcisnąć klawisz SW i zwolnić klawisz ANTENA.
3. Sygnał wyjściowy zbierać z wyjścia AUX.

Tabela 6

Lp.	Podzakres	Częstotliwość z generatora sygnałowego	Położenie wskazówki na skali dziesiętnej zakresu krótkofalowego SW	Napięcie U_T x /ustawiane pokrętłem TUNING/	Elementy strojenia	Zestroić na	Uwagi
1	Wszystkie klawisze przełącznika podzakresów zwolnione	2 MHz		3 V	C119	maks. napięcie wyjściowe	Podać sygnał z generatora sygnałowego aż do uzyskania zauważalnego sygnału na wyjściu. Następnie stroić C119 i L16. Zmniejszać sygnał z generatora tak, aby na wyjściu poziom sygnału nie zmieniał się
2	49 m	6,1 MHz	"5"	9 V	L1 i L8	maks. napięcie wyjściowe	Zacząć od L8 następnie kolejno L1 i L8. Napięcie z generatora stopniowo zmniejszać jak w p. 1, tabeli 6
3	41 m	7,25 MHz	"5"	9 V	L2 i L9	maks. napięcie wyjściowe	Zacząć od L9, następnie kolejno L2 i L9, dalej jak w p.1, tabeli 6

x U_T - napięcie na końcówce 2 płytki PKF

1	2	3	4	5	6	7	8
4	31 m	9,6 MHz	"5"	9 V	L3 i L10	maks. napięcie wyjścio- we	Zacząć od L10 następnie ko- lejno L3 i L10, dalej jak p. 1, tabeli 6
5	25 m	11,8 MHz	"5"	9 V	L4 i L11	maks. napięcie wyjścio- we	Zacząć od L11 następnie ko- lejno L4 i L11, dalej jak w p. 1 tabeli 6
6	19 m	15,2 MHz	"5"	9 V	L5 i L12	maks. napięcie wyjścio- we	Zacząć od L12 następnie ko- lejno L5 i L12, dalej jak w p. 1, tabeli 6
7	16 m	17,8 MHz	"5"	9 V	L6 i L13	maks. napięcie wyjścio- we	Zacząć od L13 następnie ko- lejno L6 i L13 dalej, jak w p. 1, tabeli 6
8	13 m	21,6 MHz	"5"	9 V	L7 i L14	maks. napięcie wyjścio- we	Zacząć od L14 następnie ko- lejno L7 i L14, dalej jak w p. 1, tabeli 6

Uwaga: na wszystkich podzakresach, oprócz 16 m i 13 m: $f_p = f_h - f_{si}$

na 16 m i 13 m: $f_p = f_{si} - f_h$

gdzie:

f_p - częstotliwość pośrednia /2 MHz/

f_h - częstotliwość heterodyny

f_{si} - częstotliwość sygnału

2. SPRAWDZENIE POKRYCIA ZAKRESÓW I WZMOCNIENIA PRZEMIANY

Tabela 7

Lp.	Podzakres	Minimalne pokrycie podzakresu /MHz/		Wzmocnienie przemiany $\frac{U_{wy}}{U_s}$ /2 MHz/ gen.	Uwagi
		U_T = 3 V	U_T = 30 V		
1	49 m	5,9	6,25	1	Przy pomiarach poziom napięcia wyjściowego jak w lp. 1 tabeli 6
2	41 m	7,1	7,4	1	
3	31 m	9,4	9,8	1	
4	25 m	11,5	12,05	1	
5	19 m	15	15,5	1	
6	16 m	17,6	18	1	
7	13 m	21,2	21,9	1	

IV. STROJENIE TORU FM

Strojenie toru FM należy przeprowadzić wg metodyki i kolejności podanej w tabeli 8. Przed przystąpieniem do strojenia wg tabeli 8 należy przeprowadzić następujące czynności.

1. Wcisnąć klawisz MONO.
2. Założyć zworę na punkty pomiarowe PP11 i PP12
   - ustawić przełącznik AFC w położeniu ⊔ /zwolniony/.
3. Ustawić potencjometr pierwszego kanału pamięci FM1 /R_1/ w prawym skrajnym położeniu, a drugiego kanału FM2 /R_2/ - w skrajnym lewym. Pokrętło strojenia płynnego TUNING ustawić w skrajnym prawym położeniu.
4. Wcisnąć klawisz FM2 - napięcie mierzone w punkcie PP9 powinno wynosić 30 V ±10%.
5. Wcisnąć klawisz FM1 i za pomocą rezystora R68 ustawić w punkcie PP9 napięcie stałe o wartości 3 V ±0,1 V.
6. Wcisnąć klawisz FM i za pomocą rezystora nastawnego będącego częścią potencjometru strojeniowego R69A ustawić w punkcie PP9 napięcie stałe o wartości 3 V ±0,1 V.

Przy strojeniu wg punktów 1 do 4 tabeli 8 należy posługiwać się wobuloskopem FM.

Tabela 8

Lp.	Miejsce przyłożenie sygnału i jego częstotliwości	Położenie pokrętła strojenia	Elementy strojeniowe	Metodyka strojenia	Uwagi
1	2	3	4	5	6
	Obwód heterodyny głowicy UKF				
1	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 65 MHz	- prawe skrajne	L7	Stroić na max. czułości	Strojenie powtarzać aż do dostrojenia na max. dla obu częstotliwości
	f_s = 74,3 MHz	- lewe skrajne	C25		
	Obwody w.cz. głowicy UKF				
2	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 66 MHz /znacznik/	dostrojenie do generatora /znacznika	L1 L4 L5	Stroić na maks. wzmocnienia i symetryczny kształt krzywej	Sygnał wyjściowy zbierać z PP1 i PP2 za pomocą sondy w.cz. Opisane czynności powtarzać aż do uzyskania prawidłowego kształtu krzywej i maks. wzmocnienia. Sygnał z wobuloskopu powinien być
	f_s = 73 MHz /znacznik/	dostrojenie do generatora /znacznika/	C2 C9 C13		

1	2	3	4	5	6
					jak najmniejszy, taki jednak, aby krzywa była dobrze widoczna
	Obwody wzmacniacza p.cz.				
3	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną F_s = 69 MHz /znacznik/	Dostroić tuner do częstotliwości sygnału	L9 L10	Stroić na optymalny kształt krzywej	Sygnał wyjściowy zbierać z PP3, PP4 za pomocą sondy w.cz. Sygnał z wobuloskopu powinien być jak najmniejszy, taki jednak, aby krzywa była dobrze widoczna
4	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 69 MHz /znacznik/	Dostroić się do znacznika	L12 L13	L12 stroić tak, aby ustawić krzywą "S" na osi symetrii krzywej z p. 3, tab. 8. L13 stroić tak, aby uzyskać maksymalną liniowość prostoliniowego odcinka krzywej "S"	Nie zdejmować sondy w.cz. z PP3, PP4. Sygnał m.cz. z detektora p. PP5 podać do drugiego kanału wobuloskopu
4a	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 69 MHz /z generatora FM/		L12 L13	Zestroić na maks. sygnału m.cz. zbieranego z wyjścia AUX. Następnie zestroić na minimum zniekształceń nieliniowych	Nie zmieniając generatora FM wytwarzającego znacznik i położenia obu sond załączyć sygnał wejściowy z ww. generatora F_g = 1 mV f_m = 1 kHz ΔF = 50 kHz
	Obwód ARCz /AFC/				
5	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 69 MHz	Dostroić do f_s	R43	Ustawić R43 w takim położeniu, aby napięcie stałe pomiędzy	Warunki pomiaru jak w p. 4a. Po wykonaniu regulacji sprawdzić, czy włączanie i wy-

1	2	3	4	5	6
				końcówkami lutowniczymi 12 i 13 wynosiło 0 V ±10 mV i jednocześnie wskaźnik ZERO TUNING wskazywał "0"	Łączanie AFC /ARCz/ nie powoduje zauważalnej zmiany poziomu zniekształceń nieliniowych
6	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 69 MHz	Dostroić do f_s	R39	Ustawić R39 tak, aby napięcie stałe na końcówce lutowniczej 16 wynosiło ok. 300 mV i wskaźnik AM/FM SIGNAL wychylał się do "9"	Warunki pomiaru E_g = 10 mV, pozostałe jak w p. 4a tabl. 8
	Regulacja przesłuchów stereodekodera /patrz uwaga 1 pod tabelą/				
7	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 69 MHz	Dostroić do f_s	R90	Ustawić R90 tak, aby uzyskać równość przesłuchów L → P i P → L	E_g = 1 mV, f = 1 kHz ΔF = 40 kHz ΔF_{pilota} = 5 kHz Przełącznik "MONO" w położeniu wyłączony. Sygnał wyjściowy zbierać z wyjścia AUX
	Regulacja filtrów dolnoprzepustowych				
8	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 69 MHz	Dostroić do f_s	kanał lewy R105 R109 kanał prawy R106 R110	Stroić dla uzyskania minimalnego poziomu napięcia pilota na wyjściach wymienionych w p. 7	Warunki pomiaru: E_g = 1 mV, praca stereo, modulacja wyłącznie sygnałem pilota. Sygnał wyjściowy zbierany jak w p. 7. Zaleca się pomiar selektywny przy wykorzystaniu filtru o f_o = = 19 kHz
	Sprawdzenie poziomu wyciszania /usunąć zworę z PP11 i PP12/				
9	Gniazdo FM 300 Ω /Gn1/ przez antenę sztuczną f_s = 69 MHz	Dostroić do f_s			Warunki pomiaru: praca mono, f = 1 kHz ΔF = 15 kHz, wciśnięty klawisz FM-MUTE E_g - zwiększać poczynając od 2 μV.

1	2	3	4	5	6
					Na wyjściu jak w p. 7 powinien pojawić się sygnał akustyczny dla E_g = 10÷25 μV

1. STROJENIE STEREODEKODERA

Strojenie stereodekodera należy przeprowadzić wg kolejności i metodyki z tab. 8, lp. 7.

Uwaga. 1. Przed przystąpieniem do strojenia stereodekodera należy ustawić częstotliwość generatora wewnętrznego. Regulację tę należy wykonać przy braku sygnałów wejściowych.
Sposób regulacji:
1. przełącznik zakresów ustawić w pozycji FM,
2. klawisz przełącznika MONO ustawić w położeniu ⊓⊔ /wył./;
3. podłączyć do pkt. PP8 częstościomierz cyfrowy i za pomocą rezystora R82 ustawić częstotliwość równą 19 kHz ±20 Hz.

V. KALIBRACJA POZIOMU WYJŚCIOWEGO SYGNAŁU AKUSTYCZNEGO

1. Po zestrojeniu toru AM i FM podać na wejścia AM i FM 300 Ω przez sztuczne anteny sygnały:

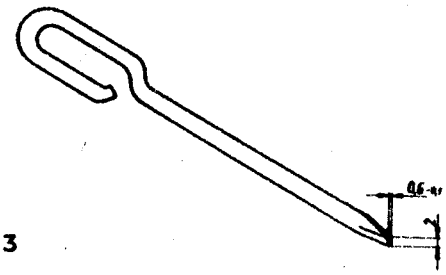
AM: E_g = 100 mV, f_s = 1 MHz, f_m = 1 kHz, m = 30%

FM: E_g = 100 mV, f_s = 69 MHz, f_m = 1 kHz, ΔF = 15 kHz

2. Wcisnąć klawisz przełącznika MONO.
Rezystorem nastawnym R67 regulować tak, aby przy odbiorze /dostroić dokładnie tuner do odbieranego sygnału/ na zakresie MW /długie/ uzyskać taki sam poziom sygnału mierzonego na końcówkach lutowniczych 4 i 5 jak przy odbiorze na zakresie FM.

VI. WYPOSAŻENIE SERWISOWE

1. Generator akustyczny 20÷20000 Hz ..... ZOPAN
zniekształcenia ⩽0,05%
U_{wyj} /reg. płynnie/ 0,1 mV÷1 V
2. Miernik mocy wyjściowej ..... ZOPAN
3. Miernik zniekształceń ..... ZOPAN
4. Oscyloskop f ⩾ 1 MHz ..... ZDZ
5. Woltomierz /lampowy lub półprzewodnikowy/ ..... MERATRONIK
6. Wobulator radiowy + sonda w.cz. ..... ELMASZ
7. Generator radiowy modulowany AM-FM
zakres D, S, K + UKF z antenami ..... ZOPAN
8. Częstościomierz cyfrowy /dowolny/
9. Filtr selektywny 19 kHz /dowolny/
10. Filtr psofometryczny /dowolny/ zgodny z PN-64/T-06460 tab. 2
11. Wkrętak mosiężny płaski /wg rys. 8/



materiał: pręt mosiężny ⌀ 3

Rys. 8. Wkrętak dostrojczy

KATALOG

ZESPOŁÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

AMPLITUNERA AT 9100/AT 9010

Numer uzupełnienia	Okres wydania uzupełnienia		Termin wyekspirowania obowiązku dostaw części wycofanych z produkcji	Oznaczenie typu wyrobu po wprowadzonych zmianach
	miesiąc	rok		

PRODUCENT: ZAKŁADY RADIOWE im. M. KASPRZAKA

OKRES WYDANIA: czerwiec ..... /miesiąc/ 1984 ..... /rok/

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub podzespołu	Symbol fabryczny	Symbol indeksu	Liczba sztuk w wyrobie	Liczba I wsadu na 100 sztuk	Zasady detalicznego oznaczania i pakowania			Cena detaliczna	Zastosowanie w innych typach wyrobów	Producent
							Rodzaj opakowania	Liczba sztuk w opakowaniu	Sposób zamieszczenia metek			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Amplituner AT 9010 416-6482-101-013										
1.1		Obudowa	400-2776-083-01k		1		x	1	a			T-3
1.2		Nóżka	500-2624-991-019		4		z	10/10	b/a		M8010	T-3
1.3	⚠	Gniazdo bezpiecznika aparatowego 250 V/03 A	1131-2420-00124		1		x	100	a			[illegible]
1.4	⚠	Wkładka topikowa WTA-T 0,63 A/250 V	1158-6620-10145		1		x	100	a			Sp. [illegible]
1.5		Gniazdo głośnikowe GG 033	1158-6424-13473		1		x	100	a			FONICA
1.6		Wspornik przełączników	400-2601-618-018		1		z	10/10	b/a			T-3
1.7		Przełącznik wg k. nr 292/83 631-01-495.1	1158-6521-42928		1		x	100	a			ELTRA
1.8		Przełącznik wg k. nr 293/83 631-01-603.1	1158-6521-42936		1		x	100	a			ELTRA
1.9		Wkręt Gb 2,9x6,5 Zn6BPasCra	3-83106-0201-116		31		z	10/10	b/a			T-3
1.10		Podkładka 3,2 Zn6BPasCra	3-82007-0900-113		15		z	10/10	b/a			T-3
1.11		Sznur połączeniowy SPZ31	1127-2900-01351		1		x	100	a			Szczecinek
1.12		Trzymacz sznura	1158-9010-42549		1		x	100	a			FONICA
1.13		Zapinka	400-2683-002-036		1		x	100	a			T-3
1.14		Przedłużacz	400-2625-048-010		1							T-3
1.15		Zetownik	400-2601-519-013		2		z	10/10	b/a		M7010	T-3
1.16		Trzymacz	400-2624-765-010		1						ZK140T	T-3
1.17		Trzymacz	400-2625-041-016		4		z	10/10	b/a		M7010	T-3
1.18		Obejma gniazda kpl.	404-5482-107-011		1							T-3
1.19		Płytka gniazd	503-5482-106-013		1							T-3
1.20	⚠	Transformator kpl.	408-4248-109-010		1	1	x	8	a			T-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.21	⚠	Transformator TS120/14	1158-1311-31324		1		x	8	a			ZATRA
1.22		Podkładka sprężysta	400-1651-124-011		4		z	10/10	b/a			T-3
1.23		Wzmacniacz kpl.	506-5480-219-015		1							T-3
1.24		Przewód kpl.	503-4576-171-012		1							T-3
1.25		Nasadka N3-1	11-58-6425-09144		1		x	100	a			Eltra
1.26		Klips 3-2	400-2625-039-011		1		x	100	a			T-3
1.27		Wkręt M3x10I Zn6BPasCra	3-82227-0607-314		4		z	10/10	b/a			T-3
1.28		Podkładka sprężysta Cd6B/Cu	400-1651-126-014		12		z	10/10	b/a			T-3
1.29		Płyta przednia	400-2723-086-016		1							T-3
1.30		Gniazdo słuchawkowe kpl.	504-4560-027-014		1							T-3
1.31		Gniazdo GSMJ-1	1158-6424-14461		1		x	100	a			Białogard
1.32		Łapka kpl.	402-5480-231-025		3		z	10/10	b/a			T-3
1.33		Wkręt M3x6 I Zn6BPasCra	3-82227-0605-311		13		z	10/10	b/a			T-3
1.34		Zespół przedwzmacniacza	506-5482-109-012		1							T-3
1.35		Płytka PKF kpl.	509-5482-101-011		1							T-3
1.36		Zespół tunera	510-5482-110-01k		1							T-3
1.37		Łapka kpl.	402-5480-231-033		1		z	10/10	b/a			T-3
1.38		Opaska wiązki kpl.	401-5477-487-022		2		x	100	a			T-3
1.39		Wkręt M3x4 I	3-82227-0603-319		2		z	10/10	b/a			T-3
1.40		Miseczka	400-2625-207-011		1		z	10/10	b/a			T-3
1.41		Osłona dolna	400-2257-258-013		1		x	10	a			T-3
1.42		Płyta czołowa kpl.	404-5482-112-015		1		x	5	a			T-3
1.43		Wkręt M3x6 I Zn6BPasCra	3-82209-0605-313		2		z	10/10	b/a			T-3
1.44		Osłona kpl.	401-5480-200-022		1							T-3
1.45		Wkręt M3x6 I Zn6BPasCra	3-82280-0705-318		4		z	10/10	b/a			T-3
1.46		Podkładka 3,2 Zn6BPasCra	3-82006-0411-179		4		z	10/10	b/a			T-3
1.47		Pokrętło kpl.	401-4790-031-04k		1	1	z	10/10	b/a			T-3
1.48		Gałka kpl.	401-4790-033-018		1	1	z	10/10	b/a		M9010	T-3
1.49		Gałka kpl.	401-4790-033-026		3	2	z	10/10	b/a		M9010	T-3
1.50		Pokrętło przełącznika kpl.	401-4790-039-016		1	1	z	10/10	b/a			T-3
1.51		Pokrętło kpl.	401-4790-031-015		3	2	z	10/10	b/a			T-3
1.52		Wkręt M4x6 I Zn6BPasCra	3-82227-0705-316		4		z	10/10	b/a			T-3
		Płytka gniazd kpl. 503-5482-106-013										
2.1		Płytka drukowana	500-2215-319-012		1							TORAL
2.2		Gniazdo GM 545-4	1158-6424-13066		2		x	100	a			ELTRA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2.3		Gniazdo "Cinch" GW2-1	1158-6424-14453		2		x	100	a			ELTRA
2.4	R145, 146, 245, 246	Rezystor RWW 0207 0 910 5%	1158-1110-01867		4		x	100	a			L-7
2.5		Ramka gniazd	400-2601-641-013		1							T-3
2.6		Wkręt M3x6 I Zn6BPasCra	3-82227-0605-311		4		z	10/10	b/a			T-3
2.7		Podkładka sprężysta 3,2	400-1651-126-014		4		z	10/10	b/a			T-3
2.8		Nakrętka M3 Zn6BPasCra	0533-7022-00008		4		z	10/10	b/a			T-3
		Wzmacniacz kpl. 500-5480-219-015										
3.1		Radiator	400-2601-541-019		1							T-3
3.2		Przekładka izolacyjna	400-2232-084-02k		4							T-3
3.3		Tranzystor BD 395	1156-2212-36476		2		x	500	a			CEMI
3.4		Tranzystor BD 396	1156-2212-36506		2		x	500	a			CEMI
3.5		Tulejka izolacyjna	400-1830-051-019		4							T-3
3.6		Płytka wzmacniacza mocy	505-5480-213-017		1							T-3
3.7		Ramka wzm. kpl.	401-5480-206-012		1							T-3
3.8		Kond. 02/T-S2x4700 µ 40 V	1158-1281-54955		1		z	100/5	b/a			ELNA
3.9		Obejma kondensatora	400-2678-058-010		1							T-3
3.10		Obejma prostownika	400-2678-063-014		1							T-3
3.11		Mostek prostowniczy B80C-3200/2200	1156-4410-00137		1	1	x	50	a			import Jugosławia
3.12		Wkręt M3x10 I Zn6BPasCra	3-82227-0607-314		8		z	10/10	b/a			T-3
3.13		Wkręt M3x5 I Zn6BPasCra	3-82227-0604-315		1		z	10/10	b/a			T-3
3.14		Podkładka 3,2 Zn6BPasCra	3-82007-0900-113		8		z	10/10	b/a			T-3
3.15		Podkładka sprężysta 3,2	400-1651-126-014		9		z	10/10	b/a			T-3
		Płytka wzmacniacza mocy kpl. 505-5480-213-017										
3.20		Płytka drukowana	500-2215-309-017		1							T-3
3.21		Wtyk 919-032-01-1	1158-6421-00726		2		x	100	a			ELTRA
3.22		Kołek	1158-9010-43073		6		x	100	a			ELTRA TECH
3.23		Zatrzask 76-1215-01	1362-3590-08124		1		x	100	a			Bartoszyce
3.24	D101,201	Dioda BZP 683 C 8V2	1156-1440-00116		2		x	500	a			CEMI
3.25	D102,103,104 105,202,203, 204,205	Dioda BAP 795	1156-1510-17959		8		x	500	a			CEMI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.26	T104,204	Tranzystor BC238	1156-2232-62415		2		x	500	a			CEMI
3.27	T101,102,106, 201,202,206	Tranzystor BC307	1156-2232-62679		6		x	500	a			CEMI
3.28	T105,205	Tranzystor BC237B	1156-2232-62377		2		x	500	a			CEMI
3.29	T103,107,203, 207	Tranzystor BD139	1156-2212-21398		4		x	500	a			CEMI
3.30	T108,208	Tranzystor BD140	1156-2212-21401		2		x	500	a			CEMI
3.31	R119,120,219, 220	Rez. RDO SW 0,47 10%	1158-1117-65379		4		x	100	a			L-7
3.32	R121,122,221, 222	Rez. RWV 0414 0 10 5%	1158-1110-04157		4		x	100	a			L-7
3.33	R114,115,125, 214,215,225	Rez. RWV 0207 0 68 5%	1158-1110-00267		6		x	100	a			L-7
3.34	R124,224	Rez. RWV 0207 0 200 5%	1158-1110-00690		2		x	100	a			L-7
3.35	R113,213	Rez. RWV 0207 0 220 5%	1158-1110-00704		2		x	100	a			L-7
3.36	R116,118,216, 218	Rez. RWV 0207 0 330 5%	1158-1110-00429		4		x	100	a			L-7
3.37	R123,223	Rez. ORLT 1 W 330 5%	1158-1114-40526		2		x	100	a			
3.38	R106,206	Rez. RWV 0207 0 560 5%	1158-1110-00408		2		x	100	a			L-7
3.39	R103,203	Rez. RWV 0207 0 620 5%	1158-1110-00860		2		x	100	a			L-7
3.40	R108,208	Rez. RWV 0207 0 910 5%	1158-1110-00534		2		x	100	a			L-7
3.41	R101,201	Rez. RWV 0207 0 1,5k 5%	1158-1110-00976		2		x	100	a			L-7
3.42	R117,217	Rez. RWV 0414 0 1,2k 5%	1158-1110-04904		2		x	100	a			L-7
3.43	R111,112,211, 212	Rez. RWV 0414 0 2,7k 5%	1158-1110-05021		4		x	100	a			L-7
3.44	R110,210	Rez. RWV 0207 0 2,7k 5%	1158-1110-01077		2		x	100	a			L-7
3.45	R104,204	Rez. RWV 0207 0 3,3k 5%	1158-1110-00666		2		x	100	a			L-7
3.46	R105,205	Rez. RWV 0414 0 3,9k 5%	1158-1110-05080		2		x	100	a			L-7
3.47	R102,107,202, 207	Rez. RWV 0207 0 56k 5%	1158-1110-01476		4		x	100	a			L-7
3.48	R109,209	Rez. nast. TVP102-470-01-555	1158-1130-00531		2		x	100	a			L-7
3.49	C103,203	Kond. KCPf-ID-N47-10-02-J-50--650	1158-1240-51251		2		z	100/5	b/a			L-5
3.50	C101,201	Kond. KFPf-ID-6x6-1n-K-25-650	1158-1244-52040		2		z	100/5	b/a			L-5
3.51	C104,204	Kond. MKSL-020-0,1µ-100-10%	1158-1251-05590		2		z	100/5	b/a			L-15
3.52	C102,202	Kond. 04/U II 47 µ 16 V	1158-1281-53436		2		z	100/5	b/a			L-17
3.53	C106,105,206, 205	Kond. 04/U II 47 µ 40 V	1158-1281-53770		4		z	100/5	b/a			L-17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3.54	L101,201	Dławik	503-4353-115-015		2		z	10/10	b/a			T-3
3.55		Wkładka bezp. 2,5A/250 WTA-F	1158-6610-10206		2		x	100	a			Sp. inw.
3.56		Uchwyt bezpiecznika	500-2688-083-010		4		x	100	a			T-3
3.57	C2,3	Kond. MKSE-20-1-0,1µ-100-10%	1158-1251-8506k		2		z	100/5	b/a			L-15
3.58	C4,5,6,7	Kond. KFP-2E-12-10n-S-100-658	1158-1244-50085		4		z	100/5	b/a			L-5
		Zespół przedwzmacniacza 506-5482-109-012										
4.1		Płytka przedwzmacniacza kpl.	503-5482-105-017		1							T-3
4.2		Przełącznik wejść	504-4540-064-011		1	1						T-3
4.3		Łącznik obrotowy POW VI 2.5.2	1115-2700-30362		1		x	100	a			GNIEW
4.5		Wkręt M3x8 I Zn6BPasCra	3-82227-0606-318		2		z	10/10	b/a			T-3
4.6		Podkładka sprężysta	400-1651-126-014		2		z	10/10	b/a			T-3
4.7		Nakrętka M3 Zn6BPasCra	3-82144-0400-129		2		z	10/10	b/a			T-3
		Płytka przedwzmacniacza kpl. 503-5482-105-017										
4.10		Płytka drukowana	500-2215-318-016		1							TORAL
4.11		Przełącznik wg k. nr 305/83 602-06-217.1	1158-6521-43053		1		x	100	a			ELTRA
4.12		Złącze WWP 6,1/2,5	1158-6421-00734		1		x	100	a			ELTRA
4.13		Złącze WWP 3,1/2,5	1158-6421-00726		1		x	100	a			ELTRA
4.14		Złącze WWP 15/2,5	1158-6421-00793		1		x	100	a			ELTRA
												UNITECH
4.15		Zatrzask 76-1215-01	1362-3590-08124		2							Bartoszyce
4.16		Końcówka	400-2261-154-014		18		z	10/10	b/a			T-3
4.17		Uchwyt bezpiecznika	400-2688-095-024		2							T-3
4.18		Wkładka bezp. 400 mA/250 V WTAT	1158-6620-10129		1		x	100	a			Sp. inw.
4.19		Podkładka dystansowa	400-2625-188-017		6		z	10/10	b/a		M3010	T-3
4.20		Ramka dolna kpl.	402-5482-103-016		1							T-3
4.21		Zapinka	400-2683-002-01k		1		z	10/10	b/a		MS2307	T-3
4.22		Trzymacz	400-2625-041-016		1		z	10/10	b/a		M7010	T-3
4.23		Wkręt M3x8 I Zn6BPasCra	3-82227-0606-318		1		z	10/10	b/a			T-3
4.25		Przekładka izolacyjna	400-2232-084-02k		1		z	10/10	b/a			T-3
4.26		Podkładka 3,2 Zn6BPasCra	3-82007-0900-113		1		z	10/10	b/a			T-3
4.27		Podkładka sprężysta 3,2	400-1651-126-014		1		z	10/10	b/a			T-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4.28		Nakrętka M3 Zn6BPasCra	3-82144-0400-100		1		z	10/10	b/a			T-3
4.29	T101,201,102, 202	Tranzystor BC413C	1156-2232-64140		4		x	500	a			CEMI
4.30	T104,204	Tranzystor BC413B	1156-2232-64132		2		x	500	a			CEMI
4.31	T103,203	Tranzystor BC239B	1156-2232-62466		2		x	500	a			CEMI
4.32	T2	Tranzystor BC237	1156-2232-62342		1		x	500	a			CEMI
4.33	T105,205,106, 206	Tranzystor BC239C	1156-2232-62458		4		x	500	a			CEMI
4.34	T3	Tranzystor BD281	1156-2212-3628k		1		x	500	a			CEMI
4.35	T1	Tranzystor BD139	1156-2212-21398		1		x	500	a			CEMI
4.36	D1	Dioda BYP 401-400	1156-1510-15352		1		x	500	a			CEMI
4.37	D2,3,4,5	Dioda BYP 401-200	1156-1510-15344		4		x	500	a			CEMI
4.38	D6	Dioda BZP 683 C22	1156-1440-00213		1		x	500	a			CEMI
4.39	R131,231	Rez. RWW 0207 0 47 5%	1158-1110-00356		2		x	100	a			L-7
4.40	R120,220	Rez. RWW 0207 0 180 5%	1158-1110-00674		2		x	100	a			L-7
4.41	R132,232	Rez. RWW 0207 0 470 5%	1158-1110-00461		2		x	100	a			L-7
4.42	R144,244,145, 245	Rez. RWW 0207 0 510 5%	1158-1110-00143		4		x	100	a			L-7
4.43	R114,214	Rez. RWW 0207 0 1k 5%	1158-1110-00542		2		x	100	a			L-7
4.44	R106,206	Rez. RWW 0207 0 1,2k 5%	1158-1110-00569		2		x	100	a			L-7
4.45	R101,201,108, 208	Rez. RWW 0207 0 2,2k 5%	1158-1110-00623		4		x	100	a			L-7
4.46	R133,233,142, 242	Rez. RWW 0207 0 2,4k 5%	1158-1110-01050		4		x	100	a			L-7
4.47	R115,215	Rez. RWW 0207 0 2,7k 5%	1158-1110-01077		2		x	100	a			L-7
4.48	R135,235,136, 236	Rez. RWW 0207 0 3k 5%	1158-1110-01093		4		x	100	a			L-7
4.49	R117,217,127, 227,139,239	Rez. RWW 0207 0 3,3k 5%	1158-1110-00666		6		x	100	a			L-7
4.50	R123,223	Rez. RWW 0207 0 3,9k 5%	1158-1110-01131		2		x	100	a			L-7
4.51	R109,209,116, 216,128,228, 129,229,4	Rez. RWW 0207 0 4,7k 5%	1158-1110-01166		9		x	100	a			L-7
4.52	R119,219	Rez. RWW 0207 0 5,1k 5%	1158-1110-00712		2		x	100	a			L-7
4.53	R118,218	Rez. RWW 0207 0 6,8k 5%	1158-1110-01204		2		x	100	a			L-7
4.54	R1	Rez. RWW 0207 0 10k 5%	1158-1110-01271		1		x	100	a			L-7
4.55	R107,207,125, 225,126,226	Rez. RWW 0207 0 15k 5%	1158-1110-00828		6		x	100	a			L-7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4.56	R2	Rez. RWW 0207 0 18k 5%	1158-1110-00844		1		x	100	a			L-7
4.57	R3	Rez. RWW 0207 0 22k 5%	1158-1110-01352		1		x	100	a			L-7
4.58	R137,237	Rez. RWW 0207 0 39k 5%	1158-1110-01425		2		x	100	a			L-7
4.59	R111,211,124, 224,134,234	Rez. RWW 0207 0 47k 5%	1158-1110-00941		6		x	100	a			L-7
4.60	R148,248	Rez. RWW 0207 0 56k 5%	1158-1110-01476		2		x	100	a			L-7
4.61	R112,212	Rez. RWW 0207 0 62k 5%	1158-1110-01492		2		x	100	a			L-7
4.62	R105,205	Rez. RWW 0207 0 82k 5%	1158-1110-0100k		2		x	100	a			L-7
4.63	R113,213,138, 238,149,249	Rez. RWW 0207 0 100k 5%	1158-1110-01549		6		x	100	a			L-7
4.64	R122,222	Rez. RWW 0207 0 130k 5%	1158-1110-0159k		2		x	100	a			L-7
4.65	R143,243	Rez. RWW 0207 0 200k 5%	1158-1110-01646		2		x	100	a			L-7
4.66	R103,203,110, 210	Rez. RWW 0207 0 220k 5%	1158-1110-01107		4		x	100	a			L-7
4.67	R121,221,130, 230	Rez. RWW 0207 0 270k 5%	1158-1110-01670		4		x	100	a			L-7
4.68	R104,204	Rez. RWW 0207 0 330k 5%	1158-1110-01700		2		x	100	a			L-7
4.69	R141,241	Rez. RWW 0207 0 470k 5%	1158-1110-0176k		2		x	100	a			L-7
4.70	R140,240	Rez. RWW 0207 0 820k 5%	1158-1110-01840		2		x	100	a			L-7
4.71	P3,4	Pot. PRP 162G 2x47k A 32 P6	1168-1130-87300		2		z	100/5	b/a			L-7
4.72	P2	Pot. PRP 162G 2x47k MN 32 P6	1158-1130-87319		1		z	100/5	b/a			L-7
4.73	P1	Pot. PRP 162G 2x47k B5 32 P6	1158-1130-87033		1		z	100/5	b/a			L-7
4.74	R6	Rez. OMŁT 1 W 10% 27	1158-1114-40089		1		x	100	a			L-7
4.75	C122,222	Kond. 02/R II 2,2 µ 63 V	1158-1281-50682		2		z	100/5	b/a			L-17
4.76	C218,221	Kond. 02/E II 4,7 µ 63 V	1158-1281-50798		2		z	100/5	b/a			L-17
4.77	C108,208	Kond. 02/E II 1 µ 63 V	1158-1281-53843		2		z	100/5	b/a			L-17
4.78	C109,209,111, 211,115,215	Kond. 04/U II 2,2 µ 25 V	1158-1281-53142		6		z	100/5	b/a			L-17
4.79	C101,201,118, 218	Kond. 04/U II 4,7 µ 16 V	1158-1281-53398		4		z	100/5	b/a			L-17
4.80	C110,210	Kond. 04/U II 10 µ 25 V	1158-1281-53525		2		z	100/5	b/a			L-17
4.81	C129,229	Kond. 04/U II 47 µ 25 V	1158-1281-5355k		2		z	100/5	b/a			L-17
4.82	C106,206,130, 230	Kond. 04/U II 100 µ 25 V	1158-1281-53568		4		z	100/5	b/a			L-17
4.83	C7	Kond. 04/U II 470 µ 25 V	1158-1281-53592		1		z	100/5	b/a			L-17
4.84	C6	Kond. 04/U II 470 µ 40 V	1158-1281-53819		1		z	100/5	b/a			L-17
4.85	C1	Kond. 04/U II 470 µ 63 V	1158-1281-53827		1		z	100/5	b/a			L-15
4.86	C2,3,4,5	Kond. MKSE-020-0,015µ-10%- -400 V	1158-1251-86147		4		z	100/5	b/a			L-15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4.87	C116,216,117 217	Kond. MKSE-020-0,033µ-10%- -250 V	1158-1251-85809		4		z	100/5	b/a			L-15
4.88	C125,225,107 207,126,226	Kond. MKSE-020-0,047µ-10%- -250 V	1158-1251-85825		6		z	100/5	b/a			L-15
4.89	C112,212	Kond. MKSE-020-0,15µ-10%- -100 V	1158-1251-85604		2		z	100/5	b/a			L-15
4.90	C127,227	Kond. MKSE-020-0,22µ-10%- -100 V	1158-1251-85620		2		z	100/5	b/a			L-15
4.91	C114,214,128 228	Kond. MKSE-020-0,47µ-10%- -100 V	1158-1251-85663		4		z	100/5	b/a			L-15
4.92	C131,231	Kond. KSF-020-560p-10%-63V- -567	1158-1251-02393		2		z	100/5	b/a			L-15
4.93	C113,213	Kond. KSF-020-1n-10%-63V-567	1158-1251-02555		2		z	100/5	b/a			L-15
4.94	C103,203	Kond. KSF-020-1,2n-10%-63V- -567	1158-1251-02636		2		z	100/5	b/a			L-15
4.95	C119,219	Kond. KSF-020-3,3n-10%-63V- -567	1158-1251-02903		2		z	100/5	b/a			L-15
4.96	C104,204	Kond. KSF-020-3,9n-10%-63V- -567	1158-1251-02962		2		z	100/5	b/a			L-15
4.97	C124,224	Kond. KSF-020-4,7n-10%-63V- -567	1158-1251-03012		2		z	100/5	b/a			L-15
4.98	C123,223	Kond. KSF-020-10n-10%-63V- -567	1158-1251-03233		2		z	100/5	b/a			L-15
4.99	C102,202	Kond. KCPf-1B-N47-8x8-82p-5%- -25V-658	1158-1240-50888		2		z	100/5	b/a			L-5
4.100	C105,205	Kond. KCPf-1B-N47-8x8-100p- -5%-25V-658	1158-1240-50853		2		z	100/5	b/a			L-5
4.101	C120,220	Kond. KCPf-1B-P-10x10-150p- -5%-25V	1158-1240-66555		2		z	100/5	b/a			L-5
		Płytka PKF kpl. 509-5482-101-011										
5.1		Przełącznik wg k. nr 290/83 601-07-657.1	1158-6521-42901		1		x	100	a			ELTRA
5.2	T1	Tranzystor BF 245B	1156-2230-30514		1		x	500	a			CEMI
5.3	T2	Tranzystor BF 241	1156-2230-20411		1		x	500	a			CEMI
5.4	D1,2	Dioda BB104G	1156-1510-15190		2		x	500	a			CEMI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.5	R9	Rez. RWW 0207 0 330 5%	1158-1110-00429		1		x	100	a			L-7
5.6	R11	Rez. RWW 0207 0 620 5%	1158-1110-00860		1		x	100	a			L-7
5.7	R10,12	Rez. RWW 0207 0 1k 5%	1158-1110-00542		2		x	100	a			L-7
5.8	R5	Rez. RWW 0207 0 1,5k 5%	1158-1110-00976		1		x	100	a			L-7
5.9	R4	Rez. RWW 0207 0 2,7k 5%	1158-1110-01077		1		x	100	a			L-7
5.10	R7	Rez. RWW 0207 0 3,3k 5%	1158-1110-00666		1		x	100	a			L-7
5.11	R1,6	Rez. RWW 0207 0 100k 5%	1158-1110-01549		2		x	100	a			L-7
5.12	R2	Rez. RWW 0207 0 150k 5%	1158-1110-01069		1		x	100	a			L-7
5.13	R8	Rez. RWW 0414 0 680 5%	1158-1110-04815		1		x	100	a			L-7
5.14	C9	Kond. 04/U II 22μ 40 V	1158-1281-53754		1		z	100/5	b/a			L-7
5.15	C5	Kond. KSF-020-33p-10-630	1158-1251-09738		1		z	100/5	b/a			L-15
5.16	C6,18,21	Kond. KFP-3E-10-47n-Z-32-558	1158-1243-90395		3		z	100/5	b/a			L-5
5.17	C2	Kond. KCP-A-6-10-D-160-658	1158-1240-42222		1		z	100/5	b/a			L-5
5.18	C7	Kond. KCPf-1B-A-6x6-200-J-25--658	1158-1240-67624		1		z	100/5	b/a			L-5
5.19	C12,13,14,19	Kond. KCPf-1B-N-5x5-33-5-25--658	1158-1240-50543		4		z	100/5	b/a			L-5
5.20	C17	Kond. KCPf-1B-N-6x6-39-5-25--658	1158-1240-50683		1		z	100/5	b/a			L-5
5.21	C10,15	Kond. KCPf-1B-C-6x6-47-5-25--658	1158-1240-50829		2		z	100/5	b/a			L-5
5.22	C1	Kond. KCPf-1B-N-6x6-56-5-25--658	1158-1240-50764		1		z	100/5	b/a			L-5
5.23	C16	Kond. KCPf-1B-N-8x8-82-5-25--658	1158-1240-50688		1		z	100/5	b/a			L-5
5.24	C20	Kond. KCPf-1B-N-8x8-100-5--25-658	1158-1240-50853		1		z	100/5	b/a			L-5
5.25	C22,23	Kond. KCPf-1B-R-10x10-220-5-25-658	1158-1240-68728		2		z	100/5	b/a			L-5
5.26	C3	Kond. KCPf-1B-U-10x10-330--5-25-658	1158-1240-62525		1		z	100/5	b/a			L-5
5.27	C24	Kond. KCPf-2B-6x6-1,2n-K-25--658	1158-1244-52129		1		z	100/5	b/a			L-5
5.28	L1	Cewka	507-4353-126-017		1		z	10/10	b/a			T-3
5.28	L2	Cewka	507-4353-127-013		1		z	10/10	b/a			T-3
5.29	L3	Cewka	507-4353-127-021		1		z	10/10	b/a			T-3
5.30	L4,10	Cewka	507-4353-126-025		2		z	10/10	b/a			T-3
5.31	L5	Cewka	507-4353-127-03k		1		z	10/10	b/a			T-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5.32	L6,7	Cewka	507-4353-127-048		2		z	10/10	b/a			T-3
5.33	L8	Cewka	507-4353-127-056		1		z	10/10	b/a			T-3
5.34	L9	Cewka	507-4353-126-033		1		z	10/10	b/a			T-3
5.35	L11	Cewka	507-4353-126-041		1		z	10/10	b/a			T-3
5.36	L12	Cewka	507-4353-126-054		1		z	10/10	b/a			T-3
5.37	L13,14	Cewka	507-4353-129-016		2		z	10/10	b/a			T-3
5.38	L15	Cewka	507-4353-128-01k		1		z	10/10	b/a			T-3
5.39	L16	Cewka 7x7 325	1158-8310-20320		1		z	10/10	b/a			L-9
5.40	1÷7	Kołek D1437-271	1158-9010-43073		7		x	100	a			ELTRA
5.41		Łącznik	400-2625-194-017		7		x	100	a			T-3
5.42		Prowadnica łącznika	400-2625-193-010		1							T-3
5.43		Wspornik płytki	400-2601-636-01k		2							T-3
5.44		Podkładka dystansowa	400-2625-188-017		10		z	10/10	b/a			T-3
		Zespół tunera 510-5482-110-01k										
6.1		Płytka tunera kpl.	509-5480-227-026		1							T-3
6.2		Obejma skali	400-2678-060-015		1							T-3
6.3		Wkręt M3x6 I Zn6BPasCra	3-82227-0605-311		6		z	10/10	b/a			T-3
6.4		Podkładka sprężysta 3,2	400-1651-126-014		4		z	10/10	b/a			T-3
6.5		Wspornik żarówek	400-2688-133-015		1							T-3
6.6		Oprawka żarówki kpl.	401-5477-739-021		2		z	10/10	b/a		k520	T-3
6.7		Żarówka R5 12-15 V 30 mA	1154-1440-13038		2		x	50	a			Polam
6.8		Korpus napędu skali	502-5482-113-01k		1							T-3
6.9		Wkręt M3x10 I Zn6BPasCra	3-82227-0607-314		1		z	10/10	b/a			T-3
6.10		Podkładka 3,2 Zn6BPasCra	3-82007-0900-113		1		z	10/10	b/a			T-3
6.11		Płytka programatora kpl.	506-5482-117-015		1							T-3
6.12		Zatrzask	400-2624-985-010		2							T-3
6.13		Płytka wskaźników kpl.	502-5480-218-027		1							T-3
6.14		Wkręt Gb 2,9x9,5 Zn6BPasCra	3-83106-0202-112		3		z	10/10	b/a			T-3
6.15		Wspornik rolek	400-2625-196-01k		1							T-3
6.16		Koło napędu agregatu	400-2452-110-011		1							T-3
6.17		Wspornik rolki	400-2625-112-010		1							T-3
6.18		Rolka linki	400-1438-342-015		2							T-3
6.19		Rolka linki	400-1438-248-043		1							T-3
6.20		Linka skali	401-5482-104-012		1	1						T-3
6.21		Linka napędu skali	403-5482-303-040		1	1						T-3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.22		Sprężyna linki skali	500-2562-209-029		1	1						T-3
6.23		Wskaźnik MISKOP U 36 BS wg KI-2/84	1155-1140-31233		1		x	100	a			T-3
6.24		Wskaźnik MISKOP U 36 BS wg KI-1/84	1155-1140-31225		1		x	100	a			T-3
6.25		Amortyzator	400-2763-143-019		2						M3401SD	T-3
6.26		Maskownica	400-2601-640-017		1							T-3
6.27		Skala	400-2763-190-017		1							T-3
6.28		Wskazówka	400-2763-192-01k		1							T-3
6.29		Wałek napędu skali	400-2625-169-012		1							T-3
6.30		Wałek pośredni napędu skali	400-2625-170-010		1							T-3
6.31		Pierścień sprężysty	500-1810-024-014		1							T-3
6.32		Zębnik	400-2624-973-012		1							T-3
6.33		Płytka tylna kpl.	508-5480-226-011		1							T-3
6.34		Tulejka	400-1846-203-018		2							T-3
6.35		Łęczówka płytki	400-2601-651-019		1							T-3
6.36		Gniazdo GWP 15,1/2,5	1158-6421-00785		1		x	100	a			ELTRA
		Płytka tunera kpl. 509-5480-227-018										
6.50		Płytka drukowana	500-2215-290-014		1							TORAL
6.51		Przełącznik wg k. nr 284/82 602-09-129.1	1158-6521-42847		1		x	100	a			ELTRA
6.52	US1	Układ scalony UL 1200N	1156-3200-65459		1		z	50/2	b/a			CEMI
6.53	US2	Układ scalony A 244D	1156-3200-51490		1		z	50/2	b/a			
6.54	US3	Układ scalony UL 1621N	1156-3200-65467		1		z	50/2	b/a			CEMI
6.55	US4	Układ scalony UL 1550LI	1156-3200-65769		1		z	50/2	b/a			CEMI
6.56	T1,2	Tranzystor BF 314	1156-2230-30638		2		x	500	a			CEMI
6.57	T3,4	Tranzystor BF 195	1156-2230-10122		2		x	500	a			CEMI
6.58	T5	Tranzystor BF 245B	1156-1130-30514		1		x	500	a.			CEMI
6.59	T9,10	Tranzystor BC 238	1156-2232-62415		2		x	500	a			CEMI
6.60	T7	Tranzystor BC 238 C	1156-2232-62407		1		x	500	a			CEMI
6.61	T6,8,11,12	Tranzystor BC 239	1156-2232-6244k		4		x	500	a			CEMI
6.62	D1,2	Dioda BB 104 G	1156-1510-15190		2		x	500	a			CEMI
6.63	D3,4	Dioda BB 104 B	1156-1510-15204		2		x	500	a			CEMI
6.64	D5	Dioda BB 105 G	1156-1510-15220		1		x	500	a			CEMI
6.65	D6	Dioda AAP 153	1156-1310-1153k		1		x	500	a			CEMI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.66	D7÷12	Dioda BAP 795	1156-1510-17959		6		x	500	a			CEMI
6.67	R10	Rez. RWW 0207 0 56 5%	1158-1110-00380		1		x	100	a			L-7
6.68	R5,14,59	Rez. RWW 0207 0 100 5%	1158-1110-00305		3		x	100	a			L-7
6.69	R20	Rez. RWW 0207 0 270 5%	1158-1110-00402		1		x	100	a			L-7
6.70	R30,33	Rez. RWW 0207 0 330 5%	1158-1110-00429		2		x	100	a			L-7
6.71	R72	Rez. RWW 0207 0 360 5%	1158-1110-0078k		1		x	100	a			L-7
6.72	R27	Rez. RWW 0207 0 390 5%	1158-1110-00445		1		x	100	a			L-7
6.73	R35	Rez. RWW 0207 0 430 5%	1158-1110-00453		1		x	100	a			L-7
6.74	R84,119	Rez. RWW 0207 0 470 5%	1158-1110-00461		2		x	100	a			L-7
6.75	R54,81,99, 100,111,112	Rez. RWW 0207 0 1k 5%	1158-1110-00542		6		x	100	a			L-7
6.76	R21	Rez. RWW 0207 0 1,3k 5%	1158-1110-00968		1		x	100	a			L-7
6.77	R79	Rez. RWW 0207 0 1,5k 5%	1158-1110-00976		1		x	100	a			L-7
6.78	R31,52,55,70	Rez. RWW 0207 0 1,6k 5%	1158-1110-01018		4		x	100	a			L-7
6.79	R13,15	Rez. RWW 0207 0 1,8k 5%	1158-1110-01026		2		x	100	a			L-7
6.80	R57	Rez. RWW 0207 0 2k 5%	1158-1110-00615		1		x	100	a			L-7
6.81	R65,85	Rez. RWW 0207 0 2,2k 5%	1158-1110-00623		2		x	100	a			L-7
6.82	R17,32,78	Rez. RWW 0207 0 2,4k 5%	1158-1110-01050		3		x	100	a			L-7
6.83	R11,42,62, 103,104, 115,116	Rez. RWW 0207 0 2,7k 5%	1158-1110-01077		7		x	100	a			L-7
6.84	R4,8,53,71	Rez. RWW 0207 0 3,3k 5%	1158-1110-00666		4		x	100	a			L-7
6.85	R2	Rez. RWW 0207 0 3,6k 5%	1158-1110-01123		1		x	100	a			L-7
6.87	R3	Rez. RWW 0207 0 4,7k 5%	1158-1110-01166		1		x	100	a			L-7
6.88	R49,121	Rez. RWW 0207 0 5,1k 5%	1158-1110-00712		2		x	100	a			L-7
6.89	R18,113,114	Rez. RWW 0207 0 5,6k 5%	1158-1110-01182		3		x	100	a			L-7
6.90	R28,45,107, 108	Rez. RWW 0207 0 6,8k 5%	1158-1110-01204		4		x	100	a			L-7
6.91	R41,46,48, 58,101,102	Rez. RWW 0207 0 8,2k 5%	1158-1110-01247		6		x	100	a			L-7
6.92	R73	Rez. RWW 0207 0 9,1k 5%	1158-1110-01263		1		x	100	a			L-7
6.93	R16,23,66, 88,91,92, 120	Rez. RWW 0207 0 10k 5%	1158-1110-01271		7		x	100	a			L-7
6.94	R29,61,83	Rez. RWW 0207 0 12k 5%	1158-1110-00801		3		x	100	a			L-7
6.95	R12	Rez. RWW 0207 0 15k 5%	1158-1110-00828		1		x	100	a			L-7
6.96	R19	Rez. RWW 0207 0 18k 5%	1158-1110-00844		1		x	100	a			L-7
6,97	R24,87,89	Rez. RWW 0207 0 20k 5%	1158-1110-01344		3		x	100	a			L-7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.98	R74	Rez. RWV 0207 0 24k 5%	1150-1110-00879		1		x	100	a			L-7
6.99	R47,93,94	Rez. RWV 0207 0 27k 5%	1158-1110-00887		3		x	100	a			L-7
6.100	R95,98	Rez. RWV 0207 0 33k 5%	1158-1110-01395		2		x	100	a			L-7
6.101	R60	Rez. RWV 0207 0 39k 5%	1158-1110-01425		1		x	100	a			L-7
6.102	R37	Rez. RWV 0207 0 43k 5%	1158-1110-01441		1		x	100	a			L-7
6.103	R1,7,9,44	Rez. RWV 0207 0 47k 5%	1158-1110-00941		4		x	100	a			L-7
6.104	R6,22,40	Rez. RWV 0207 0 51k 5%	1158-1110-01468		3		x	100	a			L-7
6.105	R25,26,36,38	Rez. RWV 0207 0 56k 5%	1158-1110-01476		4		x	100	a			L-7
6.106	R34,63,75, 77,86,96, 97,117,118	Rez. RWV 0207 0 100k 5%	1158-1110-01549		9		x	100	a			L-7
6.107	R76	Rez. RWV 0207 0 240k 5%	1158-1110-01662		1		x	100	a			L-7
6.108	R50	Rez. RWV 0207 0 470k 5%	1158-1110-0176k		1		x	100	a			L-7
6.109	R51,64	Rez. RWV 0207 0 1M 5%	1158-1110-01875		2		x	100	a			L-7
6.110	R80	Rez. RWV 0414 0 240 5%	1158-1110-04653		1		x	100	a			L-7
6.111	R105,106	Rez.nast. TVP 102 1k 01 655	1158-1130-0054k		2		x	100	a			L-7
6.112	R82	Rez.nast. TVP 102 2,2k 01 655	1158-1130-00558		1		x	100	a			L-7
6.113	R109,110	Rez.nast. TVP 102 4,7k 01 655	1158-1130-00566		2		x	100	a			L-7
6.114	R39,56,68,90	Rez.nast. TVP 102 10k 01 655	1158-1130-00574		4		x	100	a			L-7
6.115	R43	Rez.nast. TVP 102 22k 01 655	1158-1130-00582		1		x	100	a			L-7
6.116	R67	Rez.nast. TVP 102 47k 01 655	1158-1130-00590		1		x	100	a			L-7
6.117	R69	Pot. PRH-30-100k	1158-1130-70076		1		x	100	a			L-7
6.118	C42,50,85, 90,99,100, 112,113,115	Kond. 04/U II 1µ 63 V	1158-1281-53843		9		z	100/5	b/a			L-17
6.119	C43	Kond. 04/U II 2,2µ 25 V	1158-1281-53142		1		z	100/5	b/a			L-17
6.120	C51,52,80	Kond. 04/U II 4,7µ 16 V	1158-1281-53398		3		z	100/5	b/a			L-17
6.121	C47,79	Kond. 04/U II 10µ 16 V	1158-1281-53401		2		z	100/5	b/a			L-17
6.122	C101	Kond. 04/U II 10µ 25 V	1158-1281-53525		1		z	100/5	b/a			L-17
6.123	C87	Kond. 04/U II 22µ 40 V	1158-1281-53754		1		z	100/5	b/a			L-17
6.124	C88,120	Kond. 04/U II 22µ 25 V	1158-1281-53533		2		z	100/5	b/a			L-17
6.125	C61	Kond. 04/U II 220µ 16 V	1158-1281-53452		1		z	100/5	b/a			L-17
6.126	C31,36,91	Kond. 04/U II 220µ 25 V	1158-1281-53576		3		z	100/5	b/a			L-17
6.127	C55	Kond. KSF-020-22p-5%-630V-566	1158-1251-0910k		1		z	100/5	b/a			L-15
6.128	C94	Kond. KSF-020-220p-5%-63V-566	1158-1251-02164		1		z	100/5	b/a			L-15
6.129	C69	Kond. KSF-020-270p-5%-63V-566	1158-1251-02202		1		z	100/5	b/a			L-15
6.130	C63	Kond. KSF-020-300p-5%-63V-566	1158-1251-02229		1		z	100/5	b/a			L-15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.131	C102,103, 121,122	Kond. KSF-020-1n-5%-63V-566	1158-1251-02547		4		z	100/5	b/a			L-15
6.132	C106,108, 107,109	Kond. KSF-020-1,2n-5%-63V-566	1158-1251-02628		4		z	100/5	b/a			L-15
6.133	C66	Kond. KSF-020-1,5n-5%-63V-566	1158-1251-02679		1		z	100/5	b/a			L-15
6.134	C81,114	Kond. KSF-020-1,6n-5%-63V-566	1158-1251-02709		2		z	100/5	b/a			L-15
6.135	C104,105	Kond. KSF-020-1,8n-5%-63V-566	1158-1251-02725		2		z	100/5	b/a			L-15
6.136	C53	Kond. KSF-020-2,7n-5%-63V-566	1158-1251-02846		1		z	100/5	b/a			L-15
6.137	C82,84	Kond. KSF-020-3,3n-5%-63V-566	1158-1251-0289k		2		z	100/5	b/a			L-15
6.138	C97,98	Kond. KSF-020-4,7n-5%-63V-566	1158-1251-03004		2		z	100/5	b/a			L-15
6.139	C96	Kond. KSF-020-6,2n-5%-63V-566	1158-1251-03098		1		z	100/5	b/a			L-15
6.140	C83	Kond. KSF-020-10n-5%-63V-566	1158-1251-03225		1		z	100/5	b/a			L-15
6.141	C48,49,60,62	Kond. MKSE-020-0,1µ-10%-100V	1158-1251-8506k		4		z	100/5	b/a			L-15
6.142	C44,78,86, 92,95	Kond. MKSE-020-0,22µ-10%-100V	1158-1251-85620		5		z	100/5	b/a			L-15
6.143	C40,89,93	Kond. MKSE-020-0,47µ-10%-100V	1158-1251-85663		3		z	100/5	b/a			L-15
6.144	C23	Kond. KCP-IB-P100-5-1p±0,5p--500V-658	1158-1240-43407		1		z	100/5	b/a			L-5
6.145	C58,64	Kond. KCPf-IB-N47-6-3,3p ±0,5p-25V-658	1158-1240-50705		2		z	100/5	b/a			L-5
6.146	C19,27	Kond. KCP-IB-P-5-5,6-D-400--658	1158-1240-14652		2		z	100/5	b/a			L-5
6.147	C14	Kond. KCP-IB-N47-5-8,2±0,5p--250V-658	1158-1240-3937k		1		z	100/5	b/a			L-5
6.148	C26,32,59	Kond. KCP-IB-N47-5x5-12p-5%--160V-658	1158-1240-39043		3		z	100/5	b/a			L-5
6.149	C1,10,12,116	Kond. KCP-IP-N47-8-18p-5%--250V-658	1158-1240-39566		4		z	100/5	b/a			L-5
6.150	C65	Kond. KCP-IB-N150-6-27p-5%--25V-658	1158-1240-13788		1		z	100/5	b/a			L-5
6.151	C11,18	Kond. KCPf-IB-N150-6x6-68p--5%-25V-658	1158-1240-6627k		2		z	100/5	b/a			L-5
6.152	C46	Kond. KCPf-IB-N150-8x8-75p--5%-25V-658	1158-1240-66350		1		z	100/5	b/a			L-5
6.153	C110,111	Kond. KCPf-IB-N150-8x8-82p--5%-25V-658	1158-1240-66334		2		z	100/5	b/a			L-5
6.154	C73	Kond. KCPf-IB-N150-10x10--5%-25V-658	1158-1240-6661k		1		z	100/5	b/a			L-5
6.155	C77,74	Kond. KCPf-IB-N750-270p-2%--25V-658	1158-1240-62460		2		z	100/5	b/a			L-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.156	C24	Kond. KCPf-IB-N750-12-360p--5%-50V-658	1158-1240-63483		1		z	100/5	b/a			L-5
6.157	C41,117	Kond. KCPf-IB-N150-5x5-33p--5%-25V-658	1158-1240-66040		2		z	100/5	b/a			L-5
6.158	C5,3,7,8,11,20,21,28,29,33	Kond. KCPf-2B-6x6-1n-20%--25V-658	1158-1244-52102		10		z	100/5	b/a			L-5
6.159	C4,6,16,17,22,30	Kond. KFPf-2E-6x6-4,7n--20/50-25V-658	1158-1244-50363		6		z	100/5	b/a			L-5
6.160	C34,35,38,39,45,70	Kond. KFPf-2F-12x12-47n--20/80-25V-658	1158-1244-51211		6		z	100/5	b/a			L-5
6.161	C37,67,68,71,72	Kond. KFPf-2F-16x16-100n--20/80-25-658	1158-1244-51238		5		z	100/5	b/a			L-5
6.162	C2,9,13,25,56	Trymer KCD-N47-7d-3/10p-160V	1158-1292-23217		5		z	100/5	b/a			L-5
6.163	C54,75,76,119	Trymer KCD-N1500-7d-7/30p--160V	1158-1292-23128		4		z	100/5	b/a			L-5
6.164	C57	Kond. obrotowy A122.1016.210.0.02	1158-1290-20081		1		z	100/5	b/a			L-5
6.165	L8	Dławik DR 4uH/0,16A	1158-1340-10552		1		x	50	a			L-9
6.166	L9,10,12,13	Cewka 7x7 205	1158-8310-02055		4		x	50	a			L-9
6.167	L16	Cewka 333	1158-8310-20398		1		x	50	a			L-9
6.168	L17	Cewka 334	1158-8310-20401		1		x	50	a			L-9
6.169	L18	Cewka 122	1158-8310-01849		1		x	50	a			L-9
6.170	L19	Cewka 123	1158-8310-01857		1		x	50	a			L-9
6.171	L20	Cewka 102	1158-8310-01717		1		x	50	a			L-9
6.172	F1,2	Filtr FCM 10,7 MHz-S	1158-9000-10422		2		x	50	a			L-9
6.173	F3	Blok rezonatorów	1158-3220-15140		1		x	50	a			L-9
6.174	L1	Cewka FM	502-4353-117-018		1		x	50	a			L-9
6.175	L4,5	Cewka FM	502-4353-121-015		2		x	50	a			T-3
6.176	L7	Cewka FM	502-4353-122-011		1		x	50	a			T-3
6.177	L11	Cewka FM	507-4353-118-014		1		x	50	a			T-3
6.178	L2	Dławik przeciwszumny	502-4353-120-019		1		x	50	a			T-3
6.179	L3	Dławik przeciwszumny	502-4353-120-027		1		x	50	a			T-3
6.180	L6	Cewka eliminatora L6	502-4353-116-011		1		x	50	a			T-3
6.181		Rdzeń RWO 3,3x1,3x5 F1001	1158-2910-30127		2		x	100	a			L-9
6.182		Ekran	400-2257-220-016		1							T-3
6.183	PP1÷PP12	Kołek D1437-271	1158-9010-43073		12							ELTRA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.184		Wkręt M2,5x6 I Zn6BPasCra	3-82227-0505-317		2		z	10/10	b/a			T-3
6.185		Podkładka	400-1630-178-013		2		z	10/10	b/a			T-3
6.186		Podkładka dystansowa	400-2625-188-017		11		z	10/10	b/a			T-3
6.187		Ramka przednia kpl.	402-5482-102-01k		1							T-3
6.188		Wkręt Gb 2,2x6,5 A Zn6BPasCra	3-83106-0101-111		2		z	10/10	b/a			T-3
6.189		Wkręt M1,6x4 Zn6BPasCra	3-82227-0303-315		1		z	10/10	b/a			T-3
6.190		Podkładka 1,7 Zn6BPasCra	3-82007-0300-116		1		z	10/10	b/a			T-3
6.191		Podkładka zabezpieczająca 71-3206-01	0659-9000-5116k		1		z	10/10	b/a			T-3
6.192	4÷12;16÷30	Końcówka	400-2261-154-014		24		z	10/10	b/a		MTV50	T-3
		Korpus napędu skali 502-5482-113-01k										
6.200		Korpus napędu skali	400-2625-195-013		1							T-3
6.201		Igiełka	400-2572-145-025		1							T-3
6.202		Koło zębate	400-2452-109-013		1							T-3
6.203		Podkładka blokująca	400-1630-103-015		1		z	10/10	b/a			T-3
		Płytka programatora kpl. 506-5482-117-015										
6.205		Płytka drukowana	500-2215-332-019		1							TORAL
6.206	R1,2,3	Potencjometr paskowy WT. 2662-100k-A	1158-1124-89685		1		z	100/5	b/a		RMS 511	L-7
		Płytka wskaźników kpl. 502-5480-218-027										
6.210		Płytka drukowana	600-2215-291-010		1							TORAL
6.211	D1,2	Dioda elektroluminescencyjna CQP 411	1156-1900-00867		2		x	500	a			CEMI
		Płytka tylna kpl. 508-5480-223-011										
6.215		Płytka tylna	400-2714-255-011		1							T-3
6.216		Sprężyna	500-2562-329-016		1		z	10/10	b/a			T-3
6.217		Prowadnica	400-2625-040-01k		2							T-3

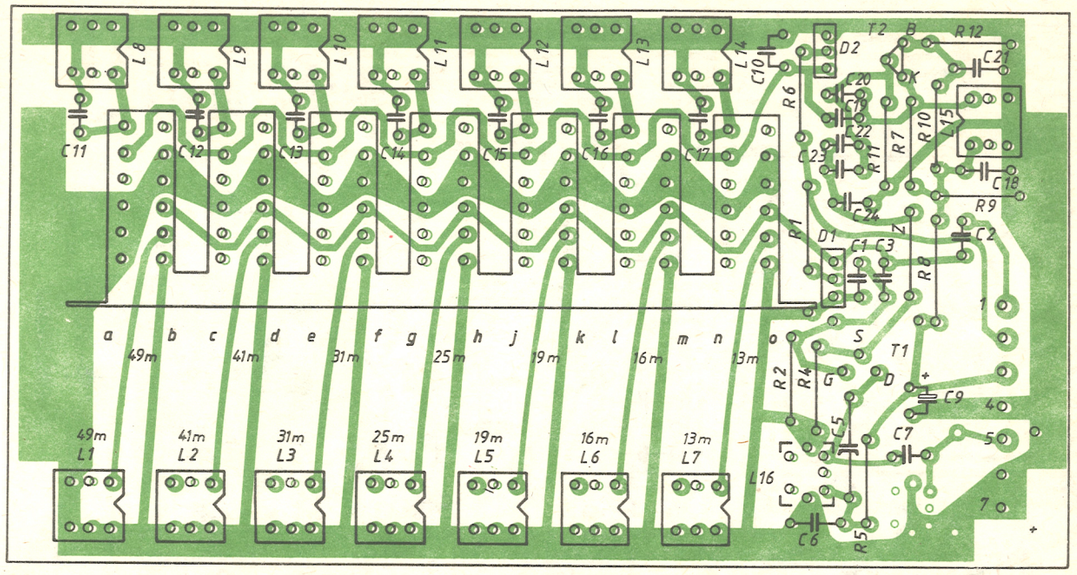
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.218		Wkręt Gb 2,9x9,5 Zn6BPasCra	3-83106-0202-112		2		z	10/10	b/a			T-3
6.219		Gniazdo antenowe kpl.	501-4560-019-02k		1							T-3
6.220		Gniazdo koncentryczne GZA 3/6	1158-6424-13456		1							ELTRA
6.221		Wkręt Gb 2,9x6,5 Zn6BPasCra	3-83106-0201-116		3		z	10/10	b/a			T-3
6.222		Antena kpl.	505-5480-225-015		1							T-3
6.223		Zawleczka	400-1442-011-01k		1		z	10/10	b/a			T-3
		Antena kpl. 505-5480-225-015										
6.225		Rdzeń antenowy RA10x140/F201	1158-2910-10118		1							L-9
6.226		Uchwyt kpl.	502-5480-224-019		2							T-3
6.227		Cewka obw. wej. fal śr.	503-4353-140-01k		1							T-3
6.228		Cewka obw. wej. fal śr.	503-4353-139-011		1							T-3
6.229		Rurka	400-2232-085-018		1		z	10/10	b/a			T-3
6.230		Denko	400-2625-156-019		1		z	10/10	b/a			T-3
6.231		Pręt	400-1438-344-018		2							T-3
6.232		Obejma	400-2601-650-012		1							T-3
6.233		Wkręt M3x8 I Zn6BPasCra	3-82227-0606-318		2							T-3
		Ramka przednia kpl. 402-5482-102										
6.235		Ramka przednia	400-2601-642-01k		1							T-3
6.236		Łapka	400-2688-137-010		2							T-3
		Płyta czołowa kpl. 404-5482-112-015										
7.1		Płyta czołowa	400-2714-287-010		1							T-3
7.2		Światłowód	400-2763-164-016		1		z	10/10	b/a			T-3
7.3		Szyba	400-2763-191-013		1							T-3
7.4		Klawisz kpl.	402-5480-222-018		22	5	z	10/10	b/a			T-3
7.5		Klawisz kpl.	402-5480-222-026		1	1	z	10/10	b/a			T-3
7.6		Miska	400-2624-992-017		2		z	10/10	b/a		M8010	T-3
7.7		Miska	400-1651-134-041		4		z	10/10	b/a		M9010	T-3

UWAGA: ⚠ Elementy oznaczone tym znakiem nie mogą być wymienione na inne, niż podano w powyższym katalogu ze względu na bezpieczeństwo użytkowania /PN-81/T-06250/.

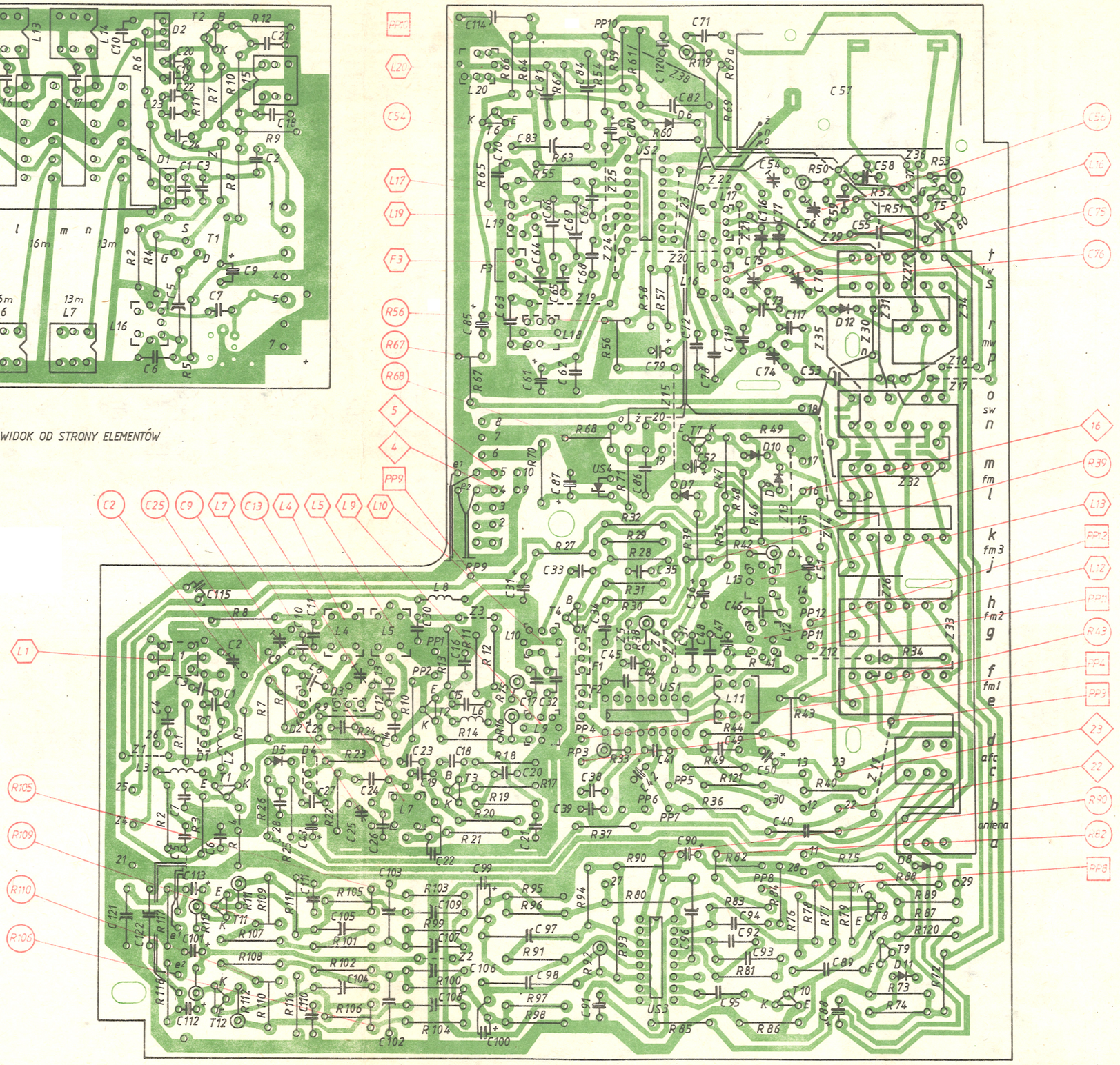
Zestawienie oznaczeń

1. W rubryce 8 - Rodzaj opakowania
   x - części luzem w pudle tekturowym
   z - folia /worek/ + pudło tekturowe
2. W rubryce 9 - Zawartość
   liczba elementów w worku
   liczba worków z elementami w pudle
   np. 10/5 oznacza 50 szt. elementów w opakowaniu zbiorczym
3. W rubryce 10 - Sposób zamieszczania metek
   a - nalepka naklejona na zewnętrznym opakowaniu
   b - nalepka w każdym worku
   b/a - oznacza, iż nalepka znajduje się w każdym worku /folii/
   i na pudełku zawierającym worki z elementami

WEMA - Warszawa 1985 - 673/84/F



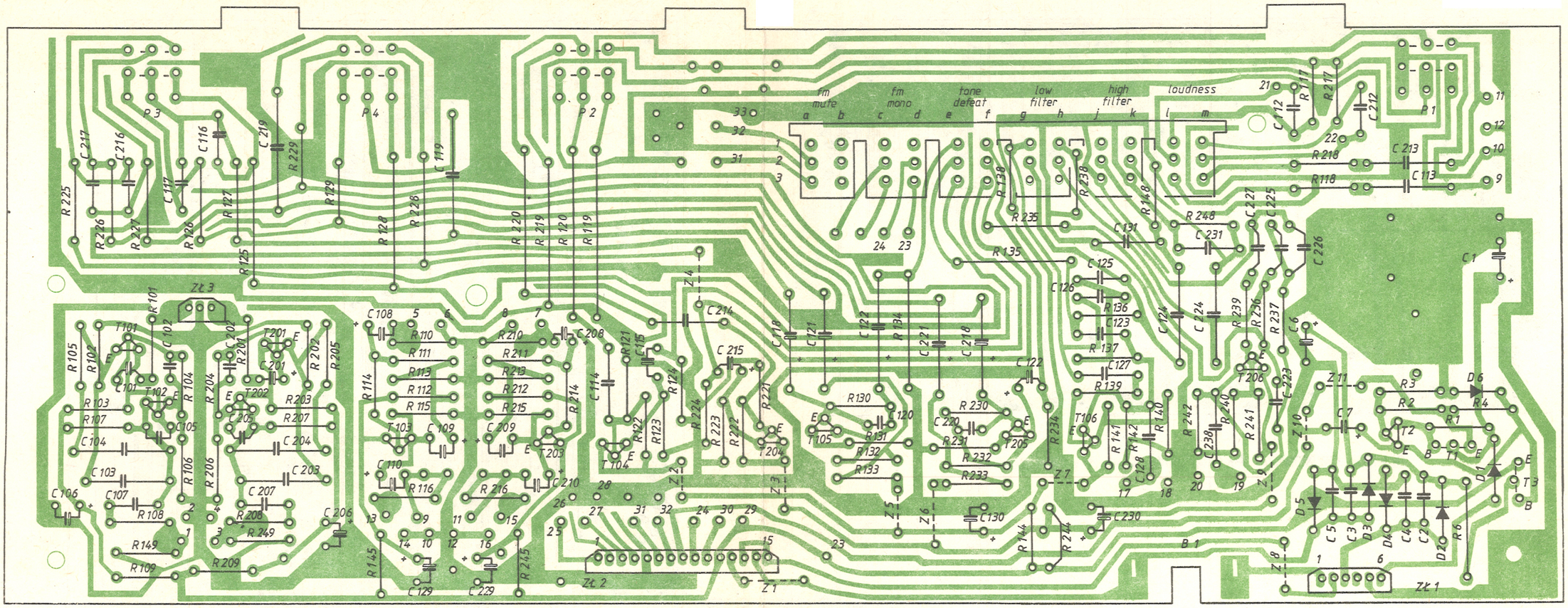
PŁYTKA DRUKOWANA PKF AT 9010 WIDOK OD STRONY ELEMENTÓW

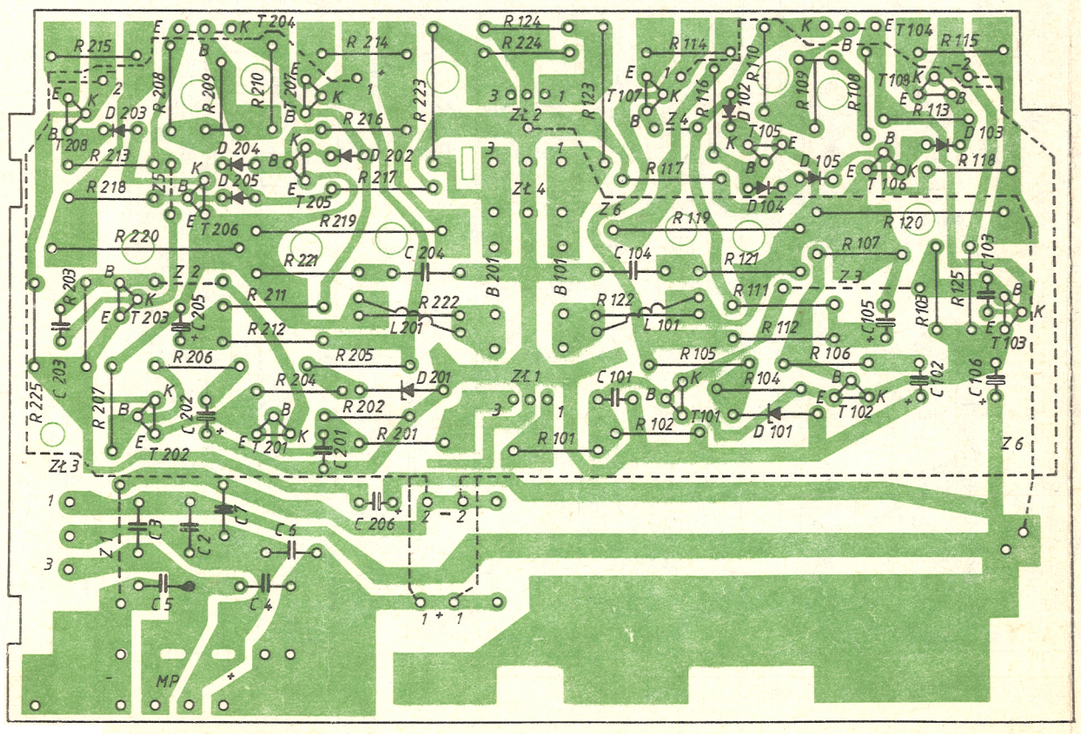


PŁYTKA DRUKOWANA TUNERA AT 9010 WIDOK OD STRONY ELEMENTÓW

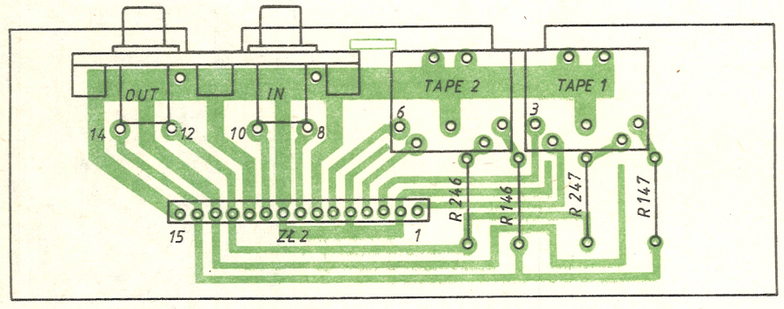
Rys. 3. Płytka PKF i płytka tunera

PŁYTKA DRUKOWANA PRZEDWZMACNIACZA AT 9010 WIDOK OD STRONY ŚCIEŻEK





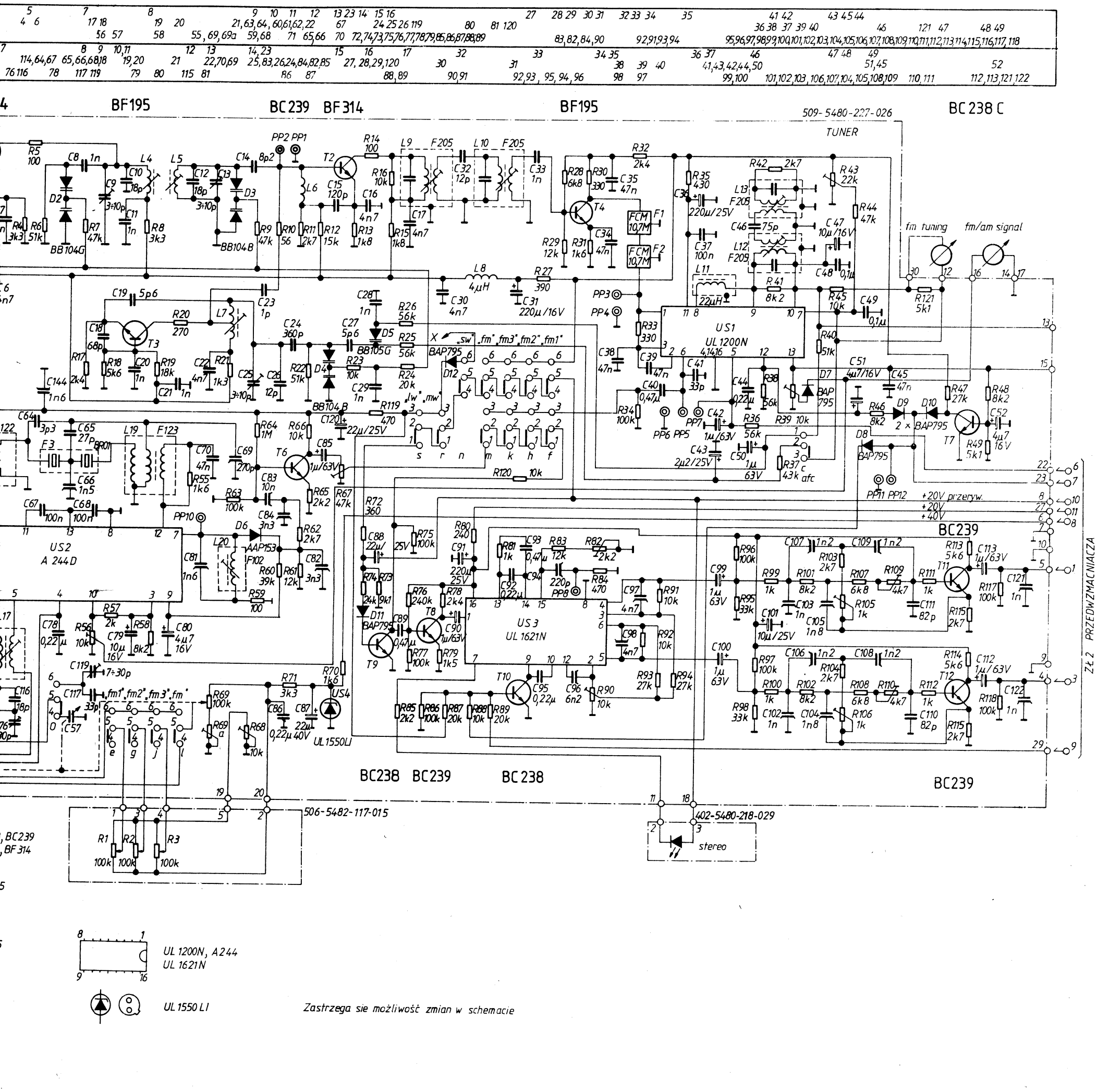
PŁYTKA DRUKOWANA WZMACNIACZA MOCY AT 9010 WIDOK OD STRONY ŚCIEŻEK



PŁYTKA DRUKOWANA GNIAZD AT 9010 WIDOK OD STRONY ŚCIEŻEK

Rys. 1. Płytka przedwzmacniacza i wzmacniacza mocy

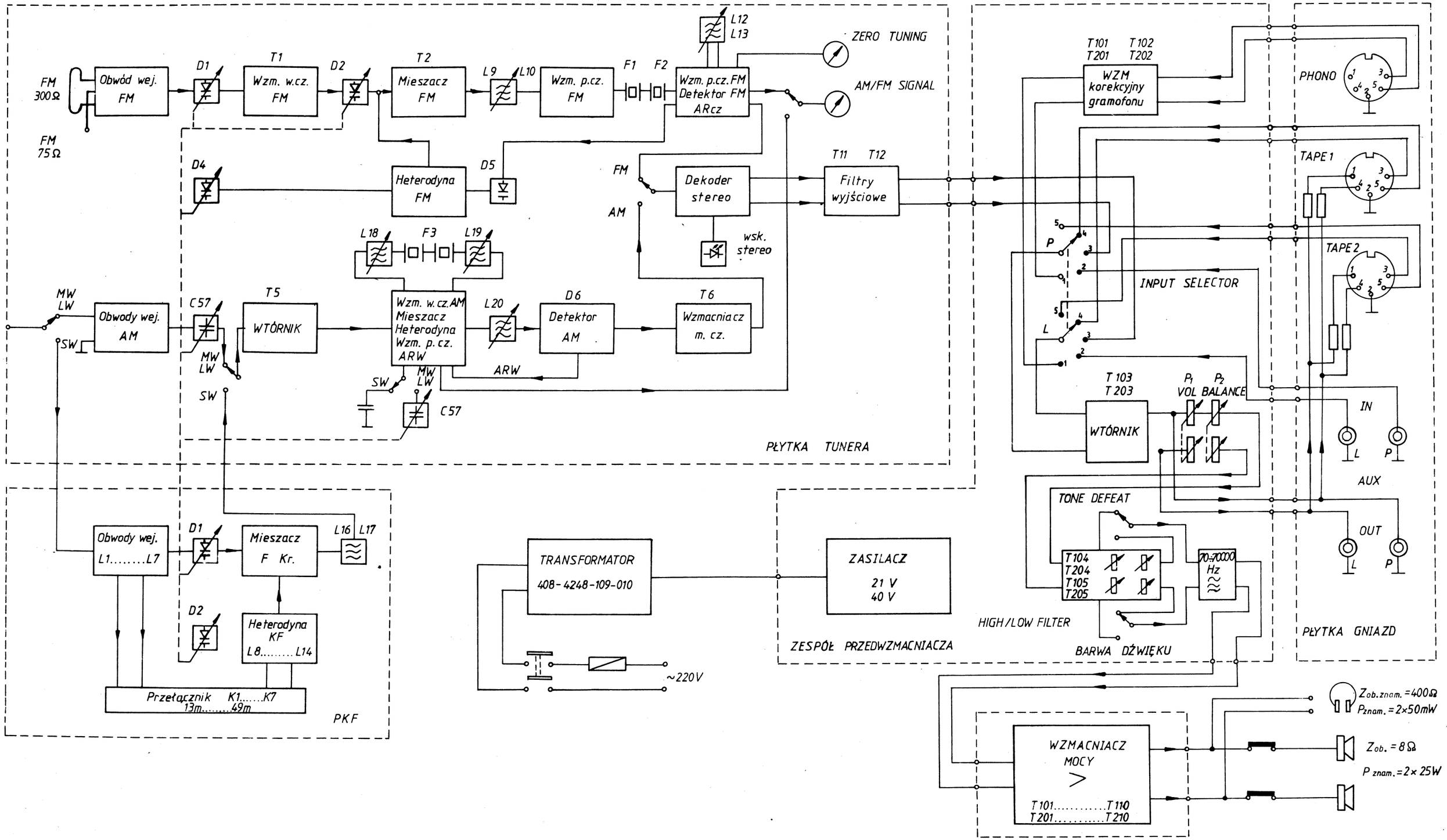
| | | |



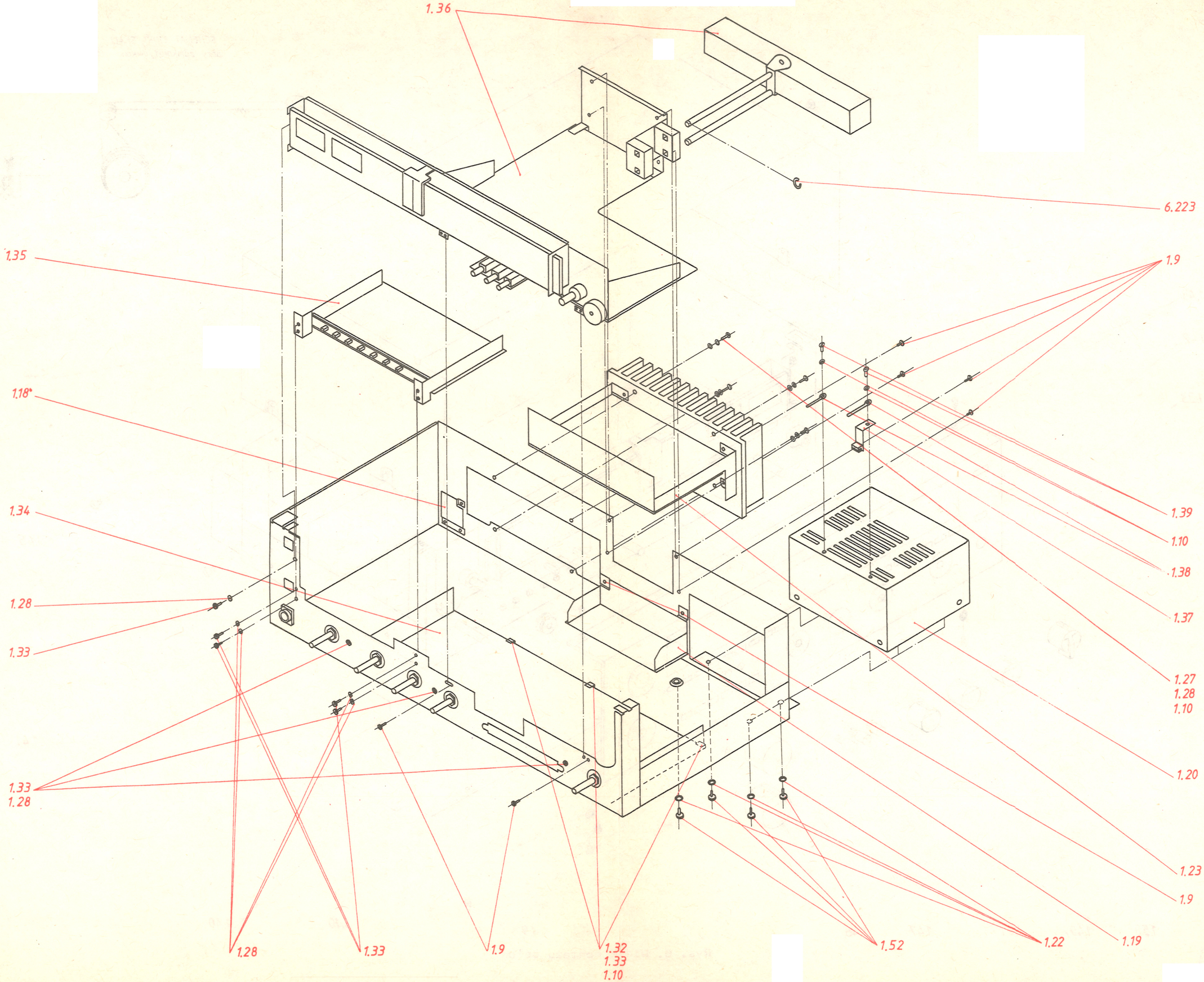
ys. 4. Schemat PKF i tunera

| | | |

| | | |

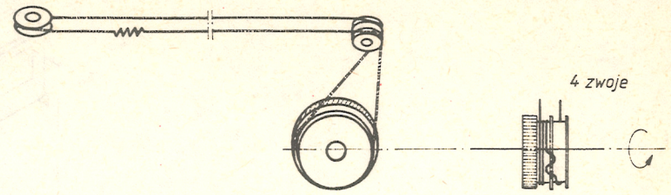


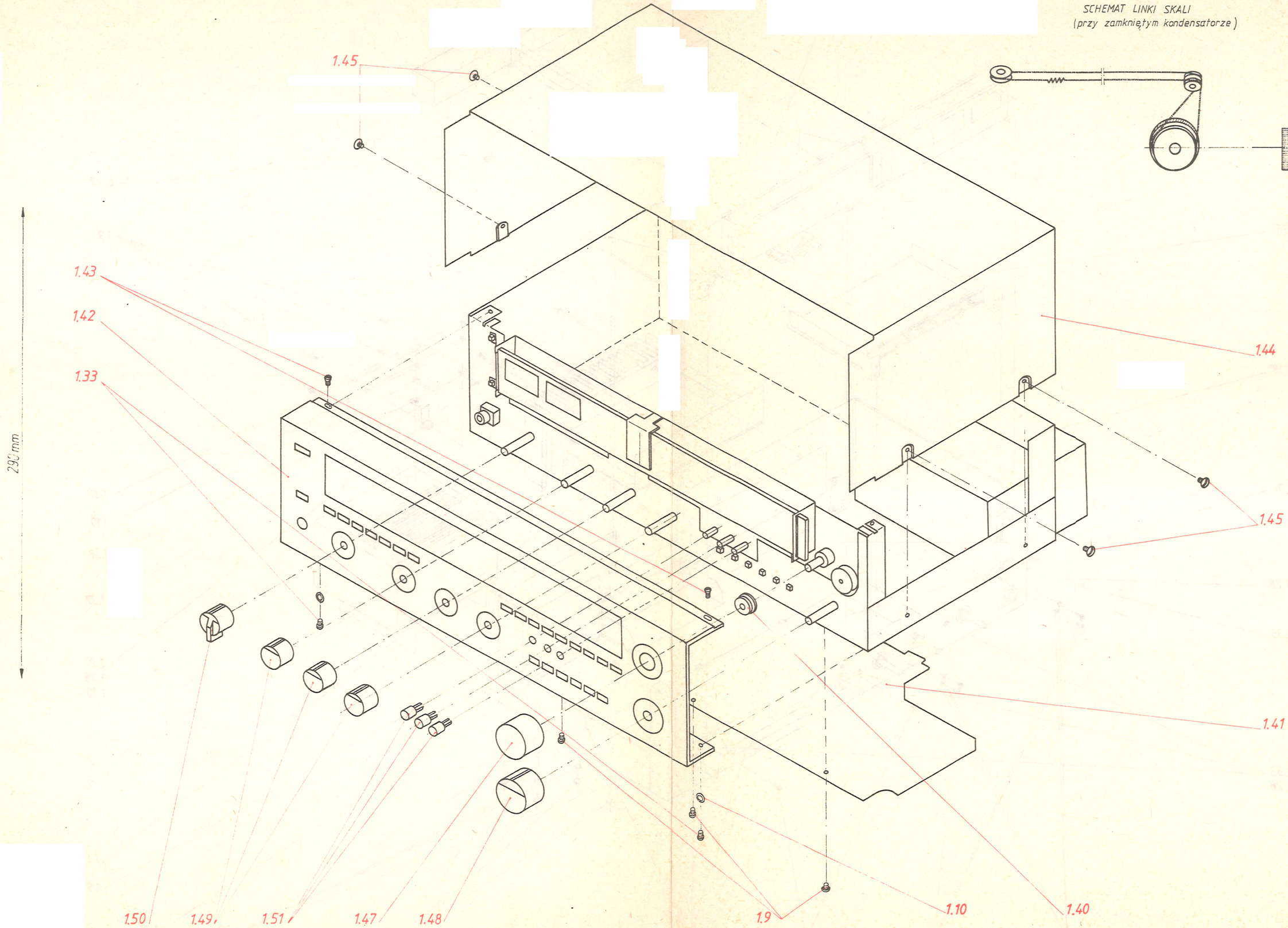
Rys. 5. Schemat blokowy AT 9100/AT 9010



Rys. 7. Widok montażu płytek

SCHEMAT LINKI SKALI
(przy zamkniętym kondensatorze)





Rys. 6. Widok montażu osłon

TABELA STROJENIA AT 9100

SW	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
49	5,8		5,95		6,1		6,2				6,3	MHz
m	51,7		50,4		49,1		48,4				47,6	m
41	6,9		7,1		7,25		7,35				7,4	MHz
m	43,5		42,25		41,4		40,8				40,5	m
31	9,2		9,45		9,6		9,7				9,8	MHz
m	32,5		31,7		31,25		30,9				30,6	m
25	11,4		11,6		11,8		12,0				12,1	MHz
m	26,4		25,8		25,4		25,0				24,8	m
19	14,7		15,0		15,2		15,4				15,5	MHz
m	20,4		20,0		19,7		19,5				19,3	m
16	17,5		17,7		17,8		17,9				18,0	MHz
m	17,1		16,9		16,8		16,7				16,6	m
13	21,1		21,4		21,6		21,8				21,9	MHz
m	14,2		14,0		13,9		13,8				13,7	m